

<b>Zeitschrift:</b>	Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Naturforschende Gesellschaft
<b>Band:</b>	2 (1903)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Le "boletus subtomentosus" de la région Genevoise
<b>Autor:</b>	Martin, C.-E.
<b>Kapitel:</b>	3: Caractères spéciaux
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-821086">https://doi.org/10.5169/seals-821086</a>

### 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:** 28.01.2026

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

## III.

## CARACTÈRES SPÉCIAUX.

I<sup>er</sup> GROUPE.**Per latera fossarum nascentes.**1. Sous-espèce *declivitatum*.

Diagnose. *Minor* (1-5 cm.); *solitarius vel glomeratus*; *pileo dilute fusco*; *stipite sublevi*; *carne stipitis infra cinnabarinus*.

Ce groupe me paraît assez naturel ; il se distingue nettement des autres. Les bolets qui le composent naissent sur la terre nue des talus de fossés. Je les ai récoltés le 26 juillet 1896 à Pinchat (pl. I, fig. 1-4) et le 2 août 1897, au chemin de la Chapelle, près de la Tuilerie (pl. I, fig. 5-7). Ceux du chemin de la Chapelle sont cespiteux, crevassés-aréolés, difformes par compression mutuelle. La taille est minime (1 à 5 cm.) pour ceux de l'une et de l'autre récolte. La couleur du chapeau est le brun plus ou moins foncé. Le pied est subconcolore ou jaune, avec du rouge au sommet et même dans le milieu, lisse ou ponctué, surtout chez les jeunes exemplaires. Les tubes sont longs, déprimés autour du pied, ou adhérents, ou adnés-décourrants et sublamelliformes. Chez les individus adultes, les pores sont grands, composés, inégaux. La chair est d'un jaune foncé très vif, avec du vermillon suborangé à la base du pied, du rougeâtre sous la cuticule ou même dans tout le chapeau, et, chez les exemplaires jeunes, du bleu dans le chapeau et dans le voisinage des tubes. La chair du chapeau est tantôt épaisse et tantôt mince. Le pied est ordinairement flexueux et terminé en pointe.

II<sup>me</sup> GROUPE.**In pratis et per latera viarum nascentes.**

Ce groupe se subdivise en trois sections, dont la première comprend des formes se rattachant aux précédentes et la troisième des formes se rattachant à celles du troisième groupe.

2. Sous-espèce *subluridus*.

Diagnose. *Minor vel medius* (4-5 cm.) ; *solitarius vel glomeratus*; *pileo lurido*; *stipite sublevi*.

Je place sous ce nom quatre récoltes faites le 20 juin et le 9 juillet 1889 et le 17 juillet 1890 au bord de la route de Châtelaine, au pied d'un tilleul, et le 4 août 1892 au Bout-du-Monde, dans ce qui était alors la campagne Blum et où se trouve aujourd'hui un établissement hydrothérapique. Ceux de la route de Châtelaine (pl. I, fig. 7-15) se rapprochent davantage du groupe précédent : ils ont la chair jaune foncé, colorée en brun rougeâtre sous la cuticule ; mais il n'y a pas de vermillon orangé à la base du pied. Le chapeau (4.5 à 5 cm.) est brun olivacé au début et brun clair à la fin. Le pied est droit, courbé ou flexueux, grêle ou épais, jaune, rayé de lignes rouges, surtout au sommet ; le rouge envahit même quelquefois tout le pied. Il n'y a ni côtes bien marquées, ni réseau proprement dit. Quand le chapeau se crevasse, la chair ne se colore pas en rouge à l'air. Sur dix exemplaires récoltés, quatre étaient cespiteux, deux connés.

Les individus du Bout-du-Monde (pl. II) étaient en touffes et liés par le pied. Les chapeaux (2 à 5 cm.) avaient tous très sensiblement la même couleur, celle de *B. luridus*, brun olivacé avec du purpurin par places. Plusieurs individus de la dimension de ceux du premier groupe étaient mêlés à d'autres plus développés. Chair du chapeau assez épaisse. Pied relativement long (4 à 5 cm.) et subépais (1 cm.), flexueux ou arqué-ascendant, terminé en pointe, à fond jaune rayé ou taché de rouge, de brun ou de brun rougeâtre, sillonné au sommet de fines côtes rouges. Chair du pied à fond jaune, mais fortement teinté de brun, avec tendance à présenter du rouge à la base ; chez un individu, ponctuation vermillon brunâtre à la base ; chez un autre, couleur purpurin clair envahissant presque toute la plante ; chez un autre, la chair du chapeau est jaune entièrement brouillée de rouge. Tubes de longueur variable (5 à 10 mm.), sublibres à décurrents, jaune brun ; pores composés, jaune brun, avec quelquefois une teinte rougeâtre au voisinage du pied, formant dans leur ensemble une surface très irrégulière et à apparence sublabyrinthiforme.

### 3. Sous-espèce sublevipes.

Diagnose. *Medius* (7 cm.), *solitarius*; *pileo fusco-rubro*, *minus saepe rubro*; *stipite gracili*, *levi vel subcostato*.

Dans cette sous-espèce (pl. III et pl. IV, fig. 1-7), qui présente les caractères particuliers au groupe, je place des individus récoltés : le 2 août 1896 dans un pré au bord de la route de Saconnex-d'Arve, le 16 octobre 1892 au bord de la route de Lyon, près du Bouchet, le 25 septembre 1892, dans un pré voisin de Challex (pl. III, fig. 1-6), le 9 octobre 1892 au bord de la route entre Sauverny et Versoix (pl. IV, fig. 5 et 7), le 14 août 1892 dans l'herbe à Feuillasse (pl. III, fig. 9 et 10), le 8 septembre 1897 dans un pré, sous de grands chênes, à Compesières (pl. IV, fig. 1-4), et le 16 septembre 1901 dans une haie, route de Veyrier, près de Pinchat (pl. III, fig. 7, 8 et 13). Ces individus se distinguent nettement par leur faciès de ceux de la section précédente.

Ils sont de dimensions plus considérables, en moyenne 7 cm., la moyenne étant de 2 cm. 7 pour le premier groupe et 2 cm. 9 pour la première section du second groupe. Je ne les ai trouvés en aucun cas cespiteux.

Le chapeau est d'abord convexe, puis plan, finalement à bords relevés, brun plus ou moins olivacé, fortement teinté de rouge ou de brun rouge ; dans un cas, il est même entièrement rouge cerise et il paraît même un peu visqueux. L'individu récolté à Feuillasse, dont j'avais fait un *exsiccatum*, m'avait laissé un dépôt rouge très marqué sur le papier gris.

Le pied est le plus souvent arqué-ascendant et grêle (la longueur égalant en moyenne six fois l'épaisseur) ; trois individus l'ont droit, quatre flexueux. La couleur est le jaune plus ou moins teinté de rouge et de brun ou même d'olivacé (ainsi chez l'individu à chapeau rouge). Chez deux individus on ne rencontre aucune trace nette de saillies du pied ; celui de Challex a des côtes au sommet ; celui de Sauverny a vers le sommet des ponctuations et des mouchetures rouges ; ceux de Feuillasse ont des côtes nettement marquées et convergentes au sommet, mais n'ont pas de rouge ; l'un de ceux de Compesières est côtelé et rouge au sommet, l'autre est sillonné du haut en bas de fortes côtes ; chez ces deux individus de Compesières, le pied, épais de 1 cm.. 9 chez l'un, de 2 cm. 2 chez l'autre au sommet, s'étrangle brusquement à 2 cm. du sommet et n'a plus que 9 mm. chez l'un et 7 mm. chez l'autre ; ce dernier est lacuneux au sommet.

Les tubes sont longs chez tous ces individus, deux fois plus longs en moyenne que l'épaisseur de la chair du chapeau (1 cm. 4 en moyenne, l'épaisseur de la chair étant en moyenne de 0 cm. 7) ; chez celui de Pinchat, toutefois, la longueur des tubes ne dépasse guère l'épaisseur de la

chair. Chez quatre individus ils sont déprimés vers le pied, chez un déprimés-émarginés, chez un décourants, chez un adnés d'un côté et décourants de l'autre, chez deux déprimés d'un côté et décourants de l'autre. Dans trois cas les pores sont simplement moyens ; dans les autres ils sont grands ou très grands, composés, arrondis-allongés au milieu, plus grands et plus allongés vers la marge ; sept individus ont des tubes lamelliformes vers le pied. Chez les individus de Challex, les pores sont teintés de rouge.

La chair était partiellement pourrie chez trois individus, ce qui restait sain étant jaune (dans le chapeau) pour l'un, jaune indien et rouge (dans le pied) pour le second, blanc et rougeâtre (dans le chapeau) pour le troisième. Les individus de Sauverny et de Feuillasse avaient du bleu au voisinage des tubes ; ceux de Compesières présentent cette anomalie d'avoir le rouge dans la partie supérieure et épaisse du pied, le reste étant entièrement jaune chez l'un, tandis que chez l'autre le rouge se prolonge dans la chapeau jusqu'à la cuticule.

#### 4. Sous-espèce *punctatipes*.

Diagnose. *Medius* (3-5 cm.) *solitarius* ; *pileo fusco-rubro* ; *stipite crasso vel subcrasso, squamose punctato*.

Cette quatrième sous-espèce, qui fait transition du second groupe au troisième, comprend trois individus trouvés l'un le 18 juillet 1890, à Feuillasse (pl. VI, fig. 1 et 2), l'autre le 9 août 1896 à la lisière du bois de Troinex (pl. V, fig. 3 et 4), le troisième au bois de Veyrier le 31 septembre 1902 (pl. V, fig. 5 et 6). Ces formes se distinguent des précédentes principalement par le calibre du pied, plus compacte et qui annonce les formes robustes des bois. La couleur du chapeau, surtout chez celui de Feuillasse, est le brun garance, identique à celle de la forme la plus vigoureuse et la plus différente d'aspect des individus du premier groupe ; chez les individus des bois de Troinex et de Veyrier, cette couleur est brouillée d'olivacé et de purpurin.

Le pied, chez trois individus, est flexueux, atténué au sommet, renflé au-dessous, plus ou moins égal chez l'un, terminé en pointe chez l'autre. Les deux derniers sont à peine sillonnés ; le premier présente des côtes assez saillantes, mais peu anastomosées ; tous trois ont sur un fond jaune des ponctuations brun purpurin qui rappellent un peu celles de *B. granulatus*, chez le premier et le troisième dans la partie moyenne, chez le second dans les deux tiers supérieurs. Le troisième a le pied lacuneux.

La couche des tubes est adnée chez le second, décourrente par des sublamelles ; les tubes encore tout jeunes, d'un beau jaune foncé, sont plus courts que l'épaisseur du chapeau ; ils sont fins et les pores menus.

Le premier, pleinement développé, a des tubes longs, adnés d'un côté, déprimés de l'autre, colorés en bleu puis en vert à la cassure, à pores grands. Les tubes sont déprimés vers le pied chez le troisième.

Chez les deux premiers, la chair, à fond jaune, se teinte de bleu (chez le premier dans le chapeau au voisinage des tubes, chez le second vers le haut du pied) et de rouge (le tiers inférieur du pied chez le premier, la moitié inférieure chez le second), tous deux étant colorés de brun garance sous la cuticule et de brun ou de brunâtre à la base du pied. La chair du chapeau était pourrissante dans le troisième ; celle du pied était jaune teintée de rouge.

---

### III<sup>me</sup> GROUPE.

## In pratis et silvis sub quercubus nascentes.

### 5. Sous-espèce validus.

Diagnose. *Amplus* (14-17 cm.), *solitarius*; *pileo dilute ochraceo-fusco*; *stipite crasso, subcylindrico vel subventricoso, squamose punctato*.

Deux individus trouvés le même jour, 15 octobre 1893, l'un au bois d'Humilly, l'autre sous les magnifiques chênes de la campagne Micheli à Landecy (pl. VI). Chapeau pulviniforme, charnu, jaune d'ocre brunâtre. Tubes sublongs (1.5-2 cm.), adnés, jaunes. Pores arrondis, assez grands, composés, jaunes. Pied très vigoureux (8-10 cm. de longueur, 4.5-5.5 cm. d'épaisseur), subcylindrique ou subventru, ponctué-squameux, jaune d'or au sommet, avec une zone purpurine plus ou moins régulière au-dessous, le reste étant panaché de jaune, de purpurin, de brun et même de noir. Chair jaune sulfurin, sauf sous la cuticule, où elle est rouge vineux, ainsi qu'au bas du pied et sous la zone purpurine, où elle est purpurine.

J'en ai publié la description sous le nom de *B. validus* dans le *Bulletin de la Société botanique de Genève*<sup>1)</sup>). Je ne crois pas me tromper aujourd'hui en en faisant une des nombreuses formes de *B. subto-mentosus*.

---

<sup>1)</sup> N° VII, année 1892-1894, *Contribution à la flore mycologique genevoise*, p. 190,

---

IV<sup>me</sup>. GROUPE.**In silvis nascentes.**

J'établis deux grandes séries dans ce groupe : celle des *forêts feuillées* (qui nous intéresse principalement, le canton de Genève n'offrant pas de forêts de conifères) et celle des *forêts de conifères* (pour laquelle je n'ai sous la main qu'un nombre limité d'individus, récoltés par moi-même ou communiqués par d'aimables collègues, mais qu'il n'est pas sans intérêt de faire entrer en ligne de compte, ne fût-ce que comme terme de comparaison).

**I<sup>re</sup> série. In silvis frondosis nascentes.**

Comme on l'a vu au tableau, cette série est divisée en deux sections caractérisées par les saillies du pied, qui forment des stries, des côtes ou un réseau à grandes mailles dans la première, un réseau fin dans la seconde, les deux sections se subdivisant elles-mêmes en sous-sections. Dans la première section entrent les formes 1<sup>o</sup> à pied sillonné strié, 2<sup>o</sup> à pied costé, 3<sup>o</sup> à pied réticulé ; dans la troisième, les formes 1<sup>o</sup> à chapeau garance, 2<sup>o</sup> à chapeau rouge.

**1<sup>re</sup> section. Crasse reticulati.****6. Sous-espèce sulcatipes.**

Diagnose. *Medius* (4.5-6.5 cm.), *solitarius*; *pileo olivaceo, fusco-rubro vel rubro; stipite gracili, striato, vel sulcato et squamose-punctato*.

Je réunis sous ce numéro un individu récolté au bois d'Humilly le 8 juillet 1894 (pl. V, fig. 7 et 8), deux individus récoltés au même bois, le 15 juillet 1894 (pl. III, fig. 11 et 12), un individu trouvé au château des Bois le 28 août 1892 et deux individus provenant du bois de Troinex, l'un du 19 août 1894 (pl. VII, fig. 1 et 2), l'autre du 26 juillet 1899.

1. Le premier et le dernier se rattachent étroitement aux deux individus de la section des *punctatipedes*, dont ils ne se distinguent que par la taille plus forte et les stries du pied plus marquées. Le chapeau (6 cm.) est de couleur claire, olivacé teinté par places de purpurin. Pied chez l'un flexueux à fond jaune teinté de vert, chez l'autre courbé, jaune brouillé de brunâtre à la base ; strié par décurvation des tubes, à partie inférieure ponctuée de brun garance. Longueur 7 cm. 5. Epaisseur 1 cm. 8 au sommet, 1 cm. vers la base. Tubes un peu moins longs que

la chair. Pores assez grands, composés, anguleux-allongés, surtout vers le pied. Chair jaune, teintée de bleu au sommet du pied et dans le chapeau au voisinage des tubes, brun garance dans la moitié inférieure du pied, brun purpurin sous la cuticule, jaune sous la couche des tubes.

2. Les deux individus du bois d'Humilly étaient liés par le pied : malheureusement les trois quarts inférieurs des pieds étaient pourris.

Chapeau (3 cm. et 3 cm. 5) brun marron foncé, jaune miel à la marge. P. (6 cm.) flexueux, atténué supérieurement (7 mm.), subbulbeux (1 cm. 1) et pointu inférieurement, concolore au chapeau, le jaune miel se trouvant au sommet, strié au sommet. Tubes plus courts que l'épaisseur de la chair, fins, décurrents d'un côté, se séparant de l'autre, sublamel-liformes vers le pied. Pores anguleux, composés, assez grands. Chair jaune sans teinte d'aucune sorte dans la partie demeurée saine..

3. L'individu du château des Bois diffère considérablement des précédents. Le pied est proportionnellement beaucoup plus long (diamètre du chap. 4 cm. 2, longueur du pied 10 cm.). Le chapeau est rouge garance pâle, peut-être subvisqueux. Le pied est arqué, atténué supérieurement (9 mm.), subbulbeux (1 cm. 8) et pointu inférieurement, jaune foncé, strié et nu au sommet, strié, ponctué de rouge et fibrilleux au milieu, lisse inférieurement. Les tubes sont plus courts que l'épaisseur du chapeau, émarginés-décurrents d'un côté, libres de l'autre, verdissant par places assez longtemps après la coupure. Les pores sont arrondis, inégaux, irréguliers, quelques-uns composés. La chair est jaune foncé, fortement brouillée de brun sous la cuticule et à la pointe du bulbe, molle, d'une saveur acidulée agréable.

4. L'individu du bois de Troinex présente un chapeau charnu, campanulé-convexe, de couleur foncée, brun fortement brouillé de rouge et teinté de vert (5 cm. 5) ; la chair exposée à l'air par la morsure des limaces devient rougeâtre. Pied (6 cm. 5) épaisse supérieurement (1 cm. 4), atténué graduellement en pointe (7 mm. au milieu, 2 mm. à la base), couvert au sommet de striées rapprochées, à la base de ponctuations rouges, à fond jaune disparaissant presque complètement sous des teintes rougeâtres, rouges et rouge brun. Tubes plus longs (1 cm. 2) que l'épaisseur de la chair, déprimés, longuement décurrents en lamelles, se teignant de bleu à la cassure. Pores grands. Chair à peu près entièrement rouge brun dans le pied et la majeure partie du chapeau, bleuis-sant dans le chapeau tout près des tubes et verdissant dans le pied au même voisinage, brun clair à la base du pied.

#### 7. Sous-espèce *costastipes*.

Diagnose. *Médius* (5-6cm.), *solitarius* ; *pileo dilute fusco, vel fusco-rubro* ; *stipite gracili, longitudinaliter costato* ; *costis plus minus anastomosantibus* ; *maculis amplis, oblongis, acutangulosis, subrhomboideis*.

Ce numéro comprend trois individus récoltés le 26 août 1900 au bois d'Humilly (pl. VII, fig. 3 et 4), le 18 août 1895 au bois de Troinex (pl. VIII, fig. 1 et 2) et le 2 août 1895 au bois d'Humilly (pl. VII, fig. 5 et 6).

1. Chapeau charnu, inégalement déprimé au centre, rouge brique (6 cm. 1). Pied (5 cm. 5) vigoureux, droit, un peu renflé vers la base et au sommet (2 cm., et 1 cm. 7 entre deux), pointu, jaune foncé, couvert dans les deux tiers supérieurs de fines côtes mouchetées de rouge, ainsi que l'est toute la partie supérieure du pied. Tubes un peu plus longs que l'épaisseur de la chair (1 cm.), déprimés vers le pied, lamelliformes et décurrents en stries. Pores grands vers le pied, menus vers la marge, arrondis, composés. Chair jaune dans le chapeau et vers la surface du pied, blanche et à fibres onduleuses au centre (seul individu chez lequel j'aie constaté ce caractère), rouge brun sous la cuticule du chapeau, et même couleur plus pâle sous la cuticule du pied.

2. Chapeau charnu, convexe, bosselé, brun olivacé teinté de purpurin (5 cm.). P. (5 cm. 5) droit, épaisse supérieurement (1 cm. 3), subbulbeux (1 cm. 1 contre 8 mm. au milieu) et pointu, jaune, côtelé au sommet et en même temps ponctué-squameux, côtes et ponctuations étant d'un rouge purpurin qui cache presque entièrement la couleur jaune. Tubes approximativement aussi longs que l'épaisseur de la chair (7 mm.), se teignant de bleu, lamelliformes vers le pied. Pores grands, composés, arrondis ou allongés. Chair jaune, teintée de bleu au voisinage des tubes, de rouge brunâtre vers le bas du pied et même — c'est l'unique fois que je l'aie constaté — dans le chapeau, sous le bleu, en un point du voisinage des tubes.

3. Ce numéro a une physionomie bien à lui. La coupe fait penser à plus d'un égard à *B. sanguineus* var. *gentilis*. Chap. (5 cm.), charnu, convexe, brun garance clair. Pied arqué-ascendant (6 cm.), épaisse au sommet (1 cm. 4), subbulbeux, à la base (1 cm. 5, la moindre épaisseur étant de 9 mm.), couvert dans toute sa longueur de fortes côtes à peine anastomosées, et en même temps crevassé et ponctué squameux, subconcolore au chap., mais un peu plus clair. Tubes à peu près aussi longs que l'épaisseur de la chair (1 cm.) d'un beau jaune, émarginés-décurrents, lamelliformes vers le pied. Pores d'un beau jaune, se tachant de rouge, menus à la marge, amples vers le pied. Chair jaune, presque blanche vers la base du pied, rouge légèrement brunâtre sur une assez grande épaisseur sous la cuticule ainsi qu'à la pointe du bulbe.

#### 8. Sous-espèce : *reticulatipes*.

Diagnose. *Medius* (4-6.5 cm.), *solitarius*; *pileo fusco-rubro*; *stipite subgracili*, *costato*; *costis crassis*, *in retem anastomosantibus*; *maculis amplis*, *oblongis*, *obtusangulosis*, *subovalibus*.

Je fais figurer ici le produit de huit récoltes faites 1<sup>o</sup> le 25 août 1894 (pl. VIII, fig. 3 et 4), 2<sup>o</sup> le 15 octobre 1893 (pl. VIII, fig. 5 et 6 ; pl. IX, fig. 1 et 2) et 3<sup>o</sup> le 22 août 1895 au bois d'Humilly, 4<sup>o</sup> le 28 juin 1896 au bois d'Humilly (pl. IX, fig. 6-9), 5<sup>o</sup> le 23 août 1896 au bois de Troinex, 6<sup>o</sup> le 3 août 1894 au bois d'Humilly, 7<sup>o</sup> le 5 septembre 1897 (pl. X, fig. 1-12) et 8<sup>o</sup> le 26 juillet 1899 au bois de Troinex, 9<sup>o</sup> le 14 août 1892 à Feuillasse, en même temps qu'un autre que j'ai rangé dans les *sublevipedes*.

Les premières formes se rattachent étroitement aux précédentes. Les tubes sont décurrents sur le pied en longues stries, mais ces stries sont unies entre elles par d'autres stries obliques plus menues, mais nettement marquées, et forment ainsi des sortes de mailles très allongées, en losange ; tels sont 1 et 2. Chez les formes suivantes, les stries deviennent des côtes plus saillantes, les anastomoses sont plus rapprochées, les mailles se raccourcissent, l'aspect réticulé est plus marqué ; tels sont 3, 4, 5, 6 et 7. Enfin chez les dernières formes (8, 9 et 10), l'aspect n'est plus celui de stries décurrentes anastomosées, mais celui d'un réseau proprement dit, à mailles très grandes, assez allongées, chez le n° 9, moins chez le n° 10, ovales chez le n° 8.

A côté de ces traits de ressemblance tirés des saillies du pied, les formes que je viens d'énumérer présentent des différences notables.

1. Chapeau (4 cm. 5) presque plan, irrégulièrement déprimé, brun olivacé, fortement teinté de purpurin par places. Pied long (8 cm. 5), subflexueux, épaisse au sommet (1 cm. 5), subbulbeux à la base (1 cm. 2) et pointu, l'épaisseur minimum étant de 0 cm. 9, jaune, ponctué de brun purpurin à la base. Tubes jaunes, longs (1 cm.), fortement déprimés vers le pied, décurrents en stries. Pores grands. Chair jaune, devenant brun garance dans les deux tiers inférieurs du pied, bleue au voisinage immédiat des tubes, invariable ailleurs.

2. Aspect absolument différent. Chapeau (7 cm. 5) convexe-campagnulé, brun clair, sans mélange de vert ni de purpurin, à chair très mince (0 cm. 5). Pied court (4 cm. 5), brun sale, droit, terminé insensiblement en pointe (épaisseur au sommet 2 cm., au milieu 1 cm. 5, à la base 0 cm. 5). Tubes très longs (2 cm.), profondément déprimés, sublibres, jaunes, sublamelliformes vers le pied. Pores très amples (jusqu'à 3 mm. de diamètre). Cet individu est celui chez lequel j'ai rencontré les tubes les plus longs et les pores les plus amples. En même temps j'avais récolté un individu pourri, mais dont le pied, extérieurement en bon état, était beaucoup plus long (7 cm.), moins épais et plus égal (1 cm. 5, 1 cm., 1 cm. 2), arqué-ascendant, subbulbeux à la base, présentant de longues stries avec anastomoses très nettement marquées

(pl. VIII, fig. 6). La chair de l'un et de l'autre était pourrissante, mais on reconnaissait encore le brun garance dans le pied.

3. Chapeau (6 cm. 5) convexe. Pied (8 cm.) arqué-ascendant, épaissi au sommet (1 cm. 7; au milieu 1 cm.), à côtes plus saillantes et anastomoses plus rapprochées que chez les précédents. Tubes longs (1 cm. 2), lamelliformes vers le pied, adnés-décourants sans aucune dépression. Pores grands, arrondis, alvéolaires ou allongés.

4. Ce numéro est représentatif de plusieurs autres récoltés en même temps et qui avaient les mêmes caractères. Chapeau (4 à 8 cm.) convexe, brun garance ou brun brouillé de vert ou de purpurin. Pied (7 cm. 5) arqué-ascendant, épaissi au sommet (1 cm. 5), subbulbeux à la base (1 cm. 2), plus mince au milieu (8 mm.), couvert jusqu'à la base de fortes côtes anastomosées en réseau dont les mailles s'allongent en s'éloignant du sommet, finement ponctué-squameux entre les côtes, nervures et ponctuations étant rouges sur fond jaune. Tubes déprimés, sinués, émarginés-décourants ou adnés, lamelliformes vers le pied, longs (jusqu'à 1 cm. 7). Pores amples, inégaux, composés, alvéolaires, teintés de rouge. Chez les jeunes individus ils sont menus, à paroi épaisse, labyrinthiformes vers la marge; les tubes sont au début moins longs que l'épaisseur du chapeau. Chair jaune, rouge brunâtre sous la cuticule, teintée de bleu dans le chapeau, surtout au voisinage des tubes et au sommet du pied, rouge brunâtre dans le subbulbe.

5. Ne diffère des précédents que par la distribution de la couleur de la chair, qui, dans le pied, est rouge brunâtre au sommet et jaune à la base.

6-8. Ces numéros forment un groupe très naturel caractérisé par le pied robuste, couvert de grandes mailles rouges aux nervures saillantes, par la couleur pâle de la chair, teintée un peu partout de rouge clair, ainsi que par la couleur foncée du chapeau, où le rouge prédomine plus ou moins à côté du brun, et par la forte épaisseur de la chair. Chez le 8, les mailles, très saillantes au sommet, sont régulières, subégales, ovales et les pores sont composés et chiffonnés-dentés. Chez 9 et 10 les mailles sont très irrégulières de forme et très inégales et forment des losanges irréguliers qui s'allongent en descendant vers le bas du pied; les pores sont composés, inégaux, arrondis, allongés ou sinueux. Chez tous les tubes sont lamelliformes vers le pied. Diamètre du chapeau 4 à 5 cm. 5. Longueur du pied 5 à 6 cm. 5, épaisseur maxima 1 cm. 6. à 2 cm. Longueur des tubes 4 à 10 mm. Epaisseur de la chair 1 cm. à 1 cm. 5.

#### 9. Sous-espèce *flavens*.

Diagnose. *Medius* (4-6 cm.), *solitarius*; *pileo luteo-rubescente vel armeniaco*; *stipite gracili vel subgracili, supra crasse, infra subtiliter reticulato*.

Ce numéro présente une physionomie très particulière qui le distingue nettement des autres formes. Il comprend des individus récoltés le 7 août 1891 au château des Bois (pl. XI, fig. 1 et 2) et le 12 août 1892 au bois des Frères (pl. XI, fig. 3-5). Je ne serais pas surpris que dans son *B. armeniacus* Quélet eût décrit une forme de *B. subtomentosus* très voisine de celle-ci.

Chapeau (4 à 6 cm.) convexe plan, irrégulièrement déprimé au centre jaune doré ou abricot, teinté de rouge et de ferrugineux. Pied subdroit ou flexueux, pointu à la base, concolore au chapeau mais un peu plus clair, costé-réticulé au sommet, ponctué-moucheté de purpurin chez l'individu du bois des Frères, vigoureux chez l'autre (longueur 4 cm., épaisseur 1 cm. 5) grêle chez le premier (4 cm. 5 et 0 cm. 8). Un individu récolté le 9 août 1891 au château des Bois présentait, au lieu du réseau à grandes mailles des précédents, un fin réseau sur presque toute la longueur du pied. Tubes nettement décourants chez 4, déprimés chez 5, moins longs que l'épaisseur du chapeau chez 4, plus longs chez 5, jaune assez foncé. Pores grands, polygonaux, teintés chez 5 de rouge orangé. Chair jaune, teintée de brun garance dans le chapeau de 4, de vert au milieu et de brun dans le bas du pied de 5, qui offre encore la particularité de présenter des lacunes dans la partie qui se colore en vert; jaune sous la cuticule de 4, brun sous celle de 5. Malgré les différences notées, le faciès général de ces deux individus ne laisse aucun doute sur leur étroite parenté.

#### 2<sup>me</sup> section. **Subtiliter reticulati.**

Les individus de cette section présentent deux caractères qui les distinguent nettement des formes précédentes : ils ont le pied orné d'un réseau fin et ils sont en général plus robustes et plus compactes. Chez certains d'entre eux le chapeau atteint jusqu'à 17 cm. 5 de diamètre, le pied 13 cm. de longueur et 4 cm. 5, 5 cm., 5 cm. 5 et même 6 cm. d'épaisseur. J'ai récolté un individu dont la hauteur totale était de 17 cm.; chez un autre, dont la moitié du chapeau avait disparu, dévorée par les limaces, la moitié restante mesurait 13 cm. de diamètre. Les formes de transition ont à l'état adulte de 8 à 10 cm. de diamètre du chapeau et une hauteur totale de 7 à 8 cm.

Le nombre des individus qui forment cette section étant assez considérable, j'ai dû créer un certain nombre de subdivisions ; dans une première se trouvent ceux à chapeau brun garance (sous-espèce *irideus*) ; dans une seconde ceux à chapeau rouge (sous-espèce *cerasinus*). La première subdivision, la plus nombreuse, est subdivisée à son tour en formes moyennes et formes vigoureuses ; les formes moyennes comprennent

des individus à pied cylindrique et des individus à pied ovoïde, conformément au tableau synoptique suivant.

Sous-espèce <i>irideus</i>	Formes moyennes	adultes à pied subcylindrique, individus 1, 2, 3 jeunes à pied ovoïde . . . . . " 4, 5, 6
	Formes vigoureuses	. . . . . " 7, 8, 9, 10, 11
Sous-espèce <i>cerasinus</i>		" 12, 13

#### 10. Sous-espèce *irideus*.

Diagnose. *Amplus* (7—15 cm), *solitarius*, *raro cæspitosus*; *pileo fusco-rubente*; *stipite crasso*, *cylindrico vel subcylindrico*, *subtiliter reticulato*.

Je classe ici onze individus répartis comme l'indique le tableau ci-dessus.

a. *Formes moyennes adultes à pied subcylindrique*. Trois individus récoltés, le 9 septembre 1897 au bois du Ravoir, près de Challex (pl. XII, fig. 3 et 4), deux le 14 juillet 1895 au bois de Troinex (pl. XII, fig. 1 et 2 et pl. XIV, fig. 1 et 2). Chapeau convexe, déprimé au centre chez le 3, brun brouillé de purpurin et de vert chez le 1, brun fortement brouillé de purpurin chez le 2, brun légèrement brouillé de purpurin chez le 3. Ce dernier présente par places de fines mèches squamiformes et d'après mes notes paraissait visqueux. Marge excédente. Chair du chapeau épaisse chez tous les trois. Diamètre 7 cm. 5 (1), 9 cm. 5 (2), 11 cm. (3).

Pied subcylindrique, légèrement courbé, de longueur moyenne 5 cm. 5 (1), 6 cm. 5 (2), 7 cm. 5 (3), jaune, jaune brunâtre dans sa moitié inférieure chez 1, teinté de brun garance à la base chez 2 et 3, finement réticulé dans la moitié supérieure chez 1, les saillies étant rouges, sur toute la longueur chez 2 et 3, mais le réseau n'étant saillant que dans la moitié supérieure; saillies concordes au pied chez 2, purpurines au sommet chez 1, jaune orangé au sommet chez 3. Epaisseur du pied 2 cm. (1), 2 cm. 4 (2), 2 cm. 5 (3).

Couche des tubes émarginée-décurrente; tubes jaunes, se tachant de vert, sublamelliformes vers le pied, plus courts que l'épaisseur de la chair [7 mm. (1), 1 cm. à 1 cm. 2 (2), 1 cm. 5 (22)], celle-ci étant respectivement de 1 cm. 5, 1 cm. 3 à 1 cm. 5 et 1 cm. 55. Pores menus, arrondis ou allongés, composés, se tachant de rouge chez 1.

Chair jaune se teignant très légèrement de rouge dans presque toute son étendue chez 1, avec du bleu au voisinage des tubes dans le chapeau et au sommet du pied; jaune plus foncé, légèrement teinté de brun incarnat clair sous la cuticule, de brun garance à la base du pied; chez 2, du bleu vers les tubes, du brun garance à la base du pied; chez 3, brun garance clair, vineux sous la cuticule, des taches de brun garance un peu partout, pas de bleu ailleurs qu'aux tubes.

b. *Formes moyennes jeunes à pied ovoïde*. Un individu trouvé au bois d'Humilly le 8 juillet 1894 (pl. XI, fig. 6 et 7), et une famille de dix

individus trouvés ensemble, quelques-uns d'entre eux étant cespiteux, le 18 août 1895 au bois de Troinex (pl. XI, fig. 8 et 9; pl. XII, fig. 5 et 6). Il est vraisemblable que la forme ovoïde du pied tient à la jeunesse de tous ces individus, et qu'en se développant ils seraient devenus cylindriques.

Le 1 se rattache très étroitement aux précédents et ne s'en distingue que par son pied ovoïde allongé terminé en pointe; il est tout jeune et n'a pas encore ses proportions définitives, le pied étant relativement plus développé que le chapeau. Diamètre du chapeau 5 cm. Longueur du pied 6 cm. 5, épaisseur 2 cm. 8. Pied réticulé au sommet, ailleurs très finement tomenteux à la loupe. A noter la couleur brun garance foncé de la chair sous la cuticule et l'arc de cercle de bleu qui traverse le sommet du pied et donne du vert clair en se combinant avec le jaune.

Les individus qui forment le 2 sont également très jeunes. La marge du chapeau est enroulée en dedans, le pied fortement étranglé au sommet, les tubes très courts. Tous les chapeaux ont la même couleur brun garance foncé. La couleur du pied diffère beaucoup de la couleur ordinaire; elle est jaune foncé brouillé d'un brun presque concolore à celui du chapeau, et cela même chez les plus jeunes individus. Le sommet est blanc et couvert d'un fin réseau composé. A la coupe on retrouve la même couleur jaune de la chair, avec du rouge et du bleu, mais, surtout chez les jeunes exemplaires, le brun garance envahit une bonne partie de la plante. Les coupes rappellent d'une façon frappante celle de *B. irideus* Rostk., seulement les tranches de couleurs successives sont moins tirées au cordeau. Le faciès général de la plante ressemble aussi beaucoup à celui de *B. irideus*. Fries identifie ce dernier avec *B. aereus*.

Or il devient évident, quand on lit attentivement les descriptions de *B. aereus* et surtout quand on compare les figures qui en ont été données, que deux espèces différentes au moins ont été décrites sous ce nom<sup>1)</sup>; Bulliard en avait déjà le sentiment quand il écrivait de sa variété 2: « Anne species distincta? ». La première espèce, le vrai *B. aereus* Bull., var. 1, est évidemment une espèce très voisine, peut-être même une simple variété de *B. edulis*. C'est le bolet représenté par Bulliard lui-même (pl. 385), par Roques (pl. 3, fig. 1, 2, 3 et 4), par Paulet (pl. 168, fig. 1-4), par Gillet, par Quélet (pl. 16, fig. 2), par Bel (fig. 1). C'est un bolet bien connu en France, où il porte plusieurs noms vulgaires: *ceps noir*, *tête de nègre*, *ceps bronzé*, *gendarme noir*, *cèpe franc à tête noire*.

<sup>1)</sup> On pourrait dire trois si l'on tenait compte du *B. aeneus* au pied annelé décrit et figuré par Gonnermann et Rabenhorst (VII, p. 3, pl. 4, a-f) et qui ne se distingue pas bien nettement du *B. luteus* figuré par eux pl. 6, fig. 2.

La seconde, peut-être le *B. aereus* Bull. var. 2, est représentée par Krombholz (pl. 36, fig. 1, 2, 3, 4, 5) sous le nom de *B. aereus*. C'est si bien une autre espèce que Krombholz, renvoyant aux figures de Roques, dit : « Roques, tab. 3, fig. 3, indess alle andern auf seiner Taf. 4, Fig. 1, 2, und Taf. 4, Fig. 1, abgebildeten gewiss nur dunkel gefärbte Herrenpilze (*B. edulis*) sind », et de Bulliard, pl. 385 : « nicht vorzüglich ». Fries, épousant l'opinion de Krombholz, considère les planches de celui-ci comme excellentes (Krombh. t. 36, fig. 1-7 (*optima*)). A sa suite tous les mycologues ont docilement emboité le pas.

Entre Bulliard, Roques, Paulet, Gillet, Quélet, qui vivent dans le pays même où l'on a nommé, où l'on récolte, où l'on mange le bolet bronzé, et Krombholz et Fries, qui ne connaissent ledit cèpe que par des descriptions et des figures, il n'y a pas à hésiter. Le bolet que l'on mange à Prague, que Krombholz figure et qu'il identifie avec *B. aereus*, n'est pas le véritable *B. aereus*. Et comme les figures de Krombholz et la figure de Rostkovius représentent très fidèlement — comme on pourra s'en convaincre en les comparant à pl. XI, fig. 6-9, pl. XII, fig. 5 et 6, pl. XIII, fig. 1 et 2, du présent travail — la sous-espèce de *B. subtomentosus* dont il est ici question, je propose de l'identifier avec elle et de lui donner le nom de *B. irideus*. D'ailleurs, comme c'est la sous-espèce dont j'ai trouvé le plus grand nombre d'exemplaires à peu près identiques et comme elle s'éloigne passablement des autres par sa forte taille et le réseau à mailles fines du pied, je serais assez disposé à la considérer comme une espèce distincte.

Il ne faudrait pas croire cependant que la présence ou l'absence du réseau sur le pied soit un caractère de première importance. Il n'est pas, de mycologue, je pense, qui n'ait constaté qu'il y a une sorte d'*interchangeabilité* entre les ponctuations squameuses et le réseau du pied. J'ai vu maintes fois, en particulier sur *B. luridus*, sur *B. calopus* et sur *B. Satanas*, le réseau remplacé par des ponctuations squameuses, soit sur toute l'étendue du pied, soit sur l'un des côtés seulement. Et l'on remarquera qu'entre les figures 1-8 de la pl. V et les figures 6-8 de la pl. XI et 1-6 de la pl. XII, il n'y a pas d'autre différence essentielle que le remplacement sur le pied de côtes et de ponctuations par un réseau fin. L'étroite parenté de ces formes me paraît évidente.

Je mentionne ici pour mémoire un débris d'individu à moitié dévoré par les limaces, pour signaler la couleur rouge vif prise par la chair jaune sur les arêtes de morsures de limaces, la couleur verte de la chair du chapeau et des tubes qui restait, et le réseau du pied, bien marqué au sommet, à mailles s'allongeant et finissant par n'être plus que des plis épais, serrés les uns contre les autres et s'anastomosant..

c. *Formes vigoureuses.* Trois individus récoltés le 1<sup>er</sup> et le 10 août 1890 au bois des Frères, le 26 juin (pl. XII, fig. 1 et 2) et le 19 juillet 1896 au bois d'Humilly. Ils représentent la forme la plus commune des bois de chêne. Chapeau allant jusqu'à 15 cm. et au delà, de couleur uniforme, brun garance foncé, subvisqueux chez 4, couvert de mèches fibrilleuses chez 5, caractères déjà constatés chez des formes moyennes à pied cylindrique. Pied droit, subcourbé ou subflexueux, égal ou terminé en pointe à la base, épais (jusqu'à 5 ou 6 cm.), finement réticulé, ordinairement jaune, taché de brun garance à la base, quelquefois de rouge au sommet (3), chez 1 concolore au chapeau. Chair comme aux précédents : fond jaune taché de brun garance et de bleu. Tubes sinués ou libres, longs, mais plus courts que l'épaisseur de la chair du chapeau; pores fins au début.

#### 11. Sous-espèce *cerasinus.*

Diagnose. *Amplus* (5-14 cm.), *solitarius*; *pileo cerasino dein roseo*; *stipite crasso subcylindrico, infra crassiore, subtiliter reticulato et squamose punctato.*

Deux individus récoltés le 5 août (pl. XIV, fig. 3 et 4) et le 25 août 1894 (pl. XV), tous deux au bois d'Humilly, le premier tout jeune, le second complètement développé. Le 1 a le chapeau entièrement d'un beau rouge groseille. Le pied est unique en son genre : claviforme, plan et arrondi aux angles à la base, où il a 3 cm. 5 de diamètre, graduellement atténué jusqu'au sommet, où il n'a plus que 2 cm., jaune, sans brun garance à la base, finement réticulé jaune sur jaune. Tubes encore beaucoup plus courts que l'épaisseur de la chair, libres d'un côté, adnés de l'autre. Pores très menus, encore fermés ; les spores ne sont pas formées. Coloration de la chair intense, entièrement bleue dans le chapeau, dans la partie supérieure du pied, rouge garance clair à la base.

La 2, pleinement développé, est superbe. Chapeau de 13 cm. de diamètre, convexe plan, entièrement coloré en rouge teinté de brunâtre par places. Pied subépaissi à la base et présentant sur un fond jaune toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Réseau blanc, blanchâtre et jaune sur jaune au sommet, sur rouge rose au milieu et se transformant par transitions insensibles en ponctuations et crevasses ; mailles très allongées au sommet, où elles ne sont autre chose que le filet saillant de la décurrence des tubes ; plus bas arrondies et de moins en moins saillantes. Tubes beaucoup plus courts que l'épaisseur du chapeau, nettement décurrents et sublamelliformes vers le pied, prenant à la coupure une coloration bleue puis verte intense. Pores menus. Chair jaune pâle in-

variable, sauf vers la base du pied, où apparaissent près de la cuticule du rouge et du jaune plus foncé.

Cette sous-espèce me paraît être une simple variété du *B. irideus*.

## II<sup>me</sup> série. In pinetis nascentes.

Dans cette série, où les groupements plus ou moins naturels sont impossibles, je fais figurer: 1<sup>o</sup> deux individus provenant de Palézieux (pl. XVI, fig. 8 et 9 et pl. XVII, fig. 1 et 2) et récoltés par le Dr Lesniewski (18 août 1895); 2<sup>o</sup> deux individus trouvés sous des sapins à l'abbaye d'Hautecombe par M. E. Maurice, journaliste, le 18 août 1895 (pl. XVIII, fig. 5 et 6); 3<sup>o</sup> un individu récolté dans une des herborisations mycologiques de la Société botanique à la Chapelle-Rambaud le 22 octobre 1893 (pl. XVI, fig. 1-4); 4<sup>o</sup> un individu trouvé près du Challet-à-Gobet le 27 septembre 1894 (pl. XVI, fig. 5 et 6); 5<sup>o</sup> deux individus récoltés par M. Al. Jullien, libraire, forêt des Avennières, au-dessous de Pommier, le 24 août 1899 (pl. XVIII, fig. 7 et 8); deux individus provenant des Marécottes sur Salvan, le 13 août 1896 (pl. XVII, fig. 3-6); plusieurs individus trouvés sous des hêtres et des sapins mêlés dans l'herborisation mycologique du 28 octobre 1899 à la pointe de Targaillan (pl. XVII, fig. 9 et 10); 8<sup>o</sup> deux individus provenant de la Chapelle-Rambaud, 23 octobre 1893 (pl. XVIII, fig. 1-3); 9<sup>o</sup> un individu rencontré le 18 septembre 1902, au bois de Laloux (ou de la Louve, je n'ai pu savoir), dans le Vully vaudois; 10<sup>o</sup> un individu trouvé derrière les Pitons le 14 septembre 1902 (pl. XVII, fig. 7 et 8); 11<sup>o</sup> un individu récolté dans une forêt de sapins au-dessus de Villars-les-Moines, le 17 septembre 1902; 12<sup>o</sup> enfin plusieurs individus provenant d'une herborisation faite dans un bois de hêtres voisin de Pizy le 12 octobre 1902.

1. Chapeau crevassé-aréolé, les crevasses étant purpurines (est-ce *B. chrysenteron*?). Pied long (7 cm. et 3 cm. 5 pour 5 cm. 3 et 2 cm. 7 de diamètre du chap.) à fond jaune et finement réticulé-squameux jusqu'à la base, côtes et ponctuations étant purpurines, subbulbeux à la base (épaisseur 8 mm. et 6 mm. au sommet, 1 cm. 5 et 8 mm. à la base). Tubes jaunes, plus longs que l'épaisseur de la chair, adnés, sinués ou émarginés, lamelliformes vers le pied. Pores grands, composés, inégaux, arrondis ou anguleux. Chair jaune pâle, teintée de purpurin sous la cuticule du chapeau et du pied.

2. Chapeau (3 cm. 3 et 4 cm. 8) brun pâle, crevassé-aérolé, les crevasses étant blanches, convexe ou plan convexe. Pied (5 cm.) courbé ou subflexueux, cylindrique (1 cm.) et pointu à la base ou brusquement

atténué en pointe à partir du tiers inférieur (1 cm. 3 au sommet, 2 mm. à la base), à peine côtelé, à fond jaune rayé de rouge au sommet, brouillé de brun et d'olivacé ailleurs. Tubes plus longs que l'épaisseur de la chair, adnés, sinués ou libres, d'un beau jaune, verdissant, lamelliformes vers le pied. Pores arrondis ou allongés, composés, à surface inégale et apparence de dentelle. Chair jaune foncé brunâtre dans le pied, purpurin clair dans le chapeau.

3. Chapeau convexe, à chair épaisse, brun olivacé, brouillé de purpurin (5 cm. 5). Pied très long (plus de 12 cm.; épaisseur entre les tubes 1 cm. 2, un peu au-dessous 8 mm., vers la base 1 cm. 3), courbé et subonduleux, jaune, taché de rouge au sommet, couvert de fibrilles brunes à la base, ni côtelé, ni strié, ni réticulé. Tubes émarginés-décourants, plus courts que l'épaisseur du chapeau, lamelliformes vers le pied. Pores composés, dentés, à surface très inégale. Chair blanche sauf au sommet du pied et à son pourtour, où elle est jaune ou jaune rougeâtre.

4. Chapeau (5 cm. 5) subplan, brun rouge, à chair très mince. Pied flexueux (6 cm.), très mince (1 cm. 2 entre les tubes, 3 mm. dans la plus grande partie de la longueur), olivacé, strié du haut en bas. Tubes plus longs que l'épaisseur de la chair, jaune subbrunâtre, verdissant et brunissant. Pores arrondis ou anguleux, petits ou moyens, à surface très inégale. Chair jaune, faiblement brunâtre, teintée de rouge dans tout le chapeau et au sommet du pied. Saveur subamère. L'exemplaire était un peu sec, de là une modification de la couleur du pied et de la chair, mais le faciès général est bien celui de *B. subtomentosus*.

5. Chapeau (5 cm. 5 et 3 cm. 5) convexe, semi-globuleux, très charnu, brun brouillé de vert et de purpurin. Pied courbé 6 cm. et 1 cm. 5), épais (1 cm. 5) ou moyen (1 cm.), côtelé, les côtes étant ramées et couvertes de granulations et de mouchetures, jaune, mais fortement brouillé de brun rougeâtre. Grandes mailles rudimentaires à la base du pied de l'individu le plus robuste. Tubes longs, adnés ou nettement décourants, lamelliformes vers le pied. La chair étant pourrie, cette donnée fait défaut. Faciès général bien marqué de *B. subtomentosus*.

6. Ces deux individus provenant des montagnes du Valais diffèrent beaucoup de tous les individus étudiés jusqu'ici ; l'un d'eux est même visqueux, et cependant je ne crois pas pouvoir le ranger ailleurs que dans ma série.

L'individu visqueux a le chapeau (3 cm. 3) convexe, rouge brun foncé. Le pied courbé va s'épaississant jusqu'à la base, qui semble nettement coupée au couteau par une section perpendiculaire à la longueur (longueur 5 cm. 5, épaisseur au sommet 1 cm. 1, à la base 1 cm. 4); il est entièrement brun, couvert de nervures, de côtes et d'une ponctuation fine et dense. Tubes émarginés-décourants non en lamelles mais en

tubes très courts. Pores jaune un peu grisâtre, composés, arrondis ou allongés, à aspect sublabyrinthiforme. Chair jaune dans le pied avec des lacunes blanches, rose dans le chapeau, avec des teintes bleues vers le tube, qui bleuissent et verdissent à la coupure.

L'individu non visqueux a le chapeau (3 cm. sur 4 m.) difforme, sublobé, inégal, à marge repliée en dedans, brun foncé par places et presque noir, brun clair ou vert ailleurs, plus foncé à la marge. Pied (3 cm. 5) courbé, ovoïde (9 mm. au sommet, 1 cm. 7 à la base), jaune, finement crevassé-ponctué, avec de faibles nervures, les ponctuations étant jaunes et rouges et commençant déjà sur le prolongement en filet des tubes lamelliformes. Couche des tubes plus courte que l'épaisseur de la chair. Pores arrondis ou allongés, à aspect labyrinthiforme, d'un beau jaune, légèrement teintés de rouge. Chair partie jaune teinté de rouge, partie blanche, surtout dans le chapeau.

7. Tous les individus formant ce groupe ont le chapeau (4 à 5 cm.) foncé, brun brouillé de vert et de purpurin, plus ou moins irrégulièrement convexe; mais il se trouvait aux mêmes endroits d'autres individus que je n'ai pas eu le temps figurer et dont les chapeaux, d'après mes notes, étaient jaune verdâtre orangé clair, ou même couleur plus foncée avec du rougeâtre, ou brun rougeâtre. Pied (3 à 5 cm.) droit courbé ou flexueux, terminé en pointe, le plus souvent subbulbeux, sublisso, jaune taché de brun, purpurin, subrougeâtre ou rosé jaunâtre au sommet. Tubes longs, jaune foncé, sublamelliformes vers le pied, décurrents ou émarginés-décurrents, déprimés ou libres. Pores inégaux, composés, arrondis, allongés-aplatis ou subdédaléens, teintés de rouge; chez l'un des individus, les tubes sont décurrents en réseau au sommet du pied. Chair jaune foncé, teintée de rouge sous la cuticule et dans le pied, ainsi que de bleu verdissant dans le pied.

8. Je mets ici deux individus dont, bien que reconnaissant sa parenté avec notre bolet, j'avais cru devoir faire autrefois une espèce nouvelle, *B. fragilipes*<sup>1)</sup>. Il diffère des précédents par la fragilité du pied, étranglé vers les tubes, où il se rompt très facilement, et par la couleur plus foncée, jaune brun, des tubes. Il est intermédiaire entre *B. subtomentosus* et *B. badius*.

9. Le bolet du Vully a le chapeau marron cuivré. Le pied, atténué au sommet et à la base, et renflé surtout dans le tiers inférieur, est à fond jaune avec des côtes peu saillantes, peu anastomosées et de très fines ponctuations rouge brunâtre, plus foncées sur les côtes. Tubes plus longs que l'épaisseur du chapeau, adnés, jaune verdâtre, verdissant à la

---

<sup>1)</sup> *Bulletin des travaux de la Société botanique de Genève*, VII, années 1892-1894, p. 189.

coupure. Pores moyens, arrondis ou ovales, réguliers. Chair jaune dans le chapeau, bleuissant dans toute son épaisseur au-dessus des tubes, rougissant au-dessus du pied, brunâtre sous la cuticule ; elle était jaune dans le pied véreux et pourri. Je regrette de ne pouvoir donner la figure de cet individu, qui était très caractéristique, les ponctuations très denses du pied lui donnant une coloration très foncée roux brunâtre.

10. L'individu des Pitons, avec son chapeau olivacé, ses tubes longs, son pied presque lisse, rouge à la partie supérieure et jaune à la partie inférieure rappelle, mieux que tous les précédents, le *B. subtomentosus* des auteurs. On remarquera que la chair se colore comme celle de l'*irideus*; la couleur purpurine sous la cuticule, le liseré purpurin de la marge semblent indiquer la sous-espèce ou espèce *chrysenteron*.

11. Le bolet de Villars-les-Moines présente une grande analogie avec celui des Pitons, mais il a le chapeau plus foncé et plus vert olivacé, le pied plus long et plus droit et terminé en pointe, les pores plus grands. La chair ne présente du rouge que sous la cuticule du chapeau et sous celle de la partie supérieure du pied ; elle est entièrement jaune dans le chapeau ; elle se colore lentement en bleu dans le pied, où elle devient presque entièrement bleu vert. La chair du chapeau exposée à l'air par les morsures de limaces devient purpurine.

12. Les individus du bois de Pizy présentaient entre eux une remarquable ressemblance et se rapprochaient beaucoup des deux précédents. Le pied presque lisse très finement ponctué, plutôt taché que ponctué, était jaune foncé à la base et rouge dans la plus grande partie de sa longueur. Malheureusement, tous les individus rapportés ont pourri avant d'être étudiés, de sorte que je n'ai pas pu constater la couleur de la chair. Les tubes étaient longs et les pores grands. La chair exposée à l'air dans les parties blessées du chapeau était purpurine, ce qui semble aussi indiquer la sous-espèce *chrysenteron*.

On remarque que tous les individus à chair purpurine sous la cuticule ont été trouvés hors de la région genevoise, qui ne paraît pas posséder le *B. chrysenteron*. Arrivé à la fin de cette étude et ayant pu voir de mes yeux cette prétendue espèce, je suis rassuré dans l'idée que c'est là tout au plus une sous-espèce de *B. subtomentosus*.

La plupart des individus de cette deuxième série diffèrent profondément entre eux par leur faciès général ; ils ne diffèrent pas moins des individus de la série précédente. Ils proviennent de localités fort éloignées les unes des autres et n'ont de commun que leur habitat dans les forêts de conifères. On est en droit de supposer que des observations attentives feraient trouver des formes de transition entre celles que je viens de décrire, ainsi qu'entre les formes des forêts de conifères et celles des forêts feuillées.