

## 한국산 귀신그물버섯과에 대한 고찰(III) - 남방그물버섯속과 귀신그물버섯과의 속 검색표 -

안용환\* · 김양섭<sup>1</sup> · 석순자<sup>1</sup> · 윤경하\*

\*순천향대학교 생물학과  
<sup>1</sup>농촌진흥청 농업과학기술원

### Notes on Korean Strobilomycetaceae (III) - On *Austroboletus* and the Key to Genera of the Strobilomycetaceae -

Yong-Hwan An\*, Yang-Sup Kim<sup>1</sup>, Soon-Ja Seok<sup>1</sup> and Kyung-Ha Yoon\*

\*Department of Biology, Soonchunhyang University, Asan 347-400

<sup>1</sup>National Institute of Agricultural Science and Technology, RDA, Suwon 441-707, Korea

**ABSTRACT:** To study the species diversity of the genus *Austroboletus* in Korea, 12 specimens were collected from 1982 to 1996 at 5 locations including Odaesan. Collected specimens were observed and three species among them were identified and described by observing macroscopic and microscopic characters, one of which was confirmed new to Korea: *Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe. The three species are as follows; *Austroboletus fusisporus* (Kawam. ap. Imaze. & Hongo) Wolfe, *A. gracilis* (Peck) Wolfe and *A. subvirens* (Hongo) Wolfe and registered here with the key to Genera of the Strobilomycetaceae in Korea.

**KEYWORDS:** Mushroom, *Austroboletus fusisporus*, *A. gracilis*, *A. subvirens*

남방그물버섯속(*Austroboletus*)은 담자균아문(Basidiomycotina) 중 주름버섯목(Agaricales)의 귀신그물버섯과(Strobilomycetaceae)에 속하는 균 균으로서 그 특징은 자실층은 관공으로 되어 있고, 처음에는 흰색~연한 황색 또는 연한 회색이며, 후에는 불분명한 노란색이나 오렌지 또는 붉은색을 띤다. 상처시 색이 변하지 않으며 포자문은 갈색~적갈색이고 포자는 폭보다 길이가 1.5배 이상 길어 방추형~넓은 방추형으로 표면은 중앙부가 팝콘처럼 심하게 갈라지거나 미세하고 잘게 갈라져 거의 평활하거나 또는 미로 모양으로 불규칙한 유망상 홈을 형성한다.

한편, 남방그물버섯속(*Austroboletus*)에는 세계적으로 총 22종이 알려져 있고 한국산은 모두 2종만이 알려져 있다. 따라서 국내 미기록종을 찾고자, 1982년부터 1996년까지 우리나라 전역에 걸쳐 채집된 표본을 육안적 형태적 특징 및 현미경하에서

의 미세구조를 관찰하여 분류한 결과 국내 미기록종이 1종 판명되었으며 그 1종에 대한 한국명을 신칭하여 보고함은 물론 나머지 2종들의 육안적 특징과 광학현미경 및 주사전자현미경적 미세구조를 포함한 일체를 자세히 보고하고자 하며 아울러 남방그물버섯속의 종 검색표를 작성하여 보고하고 지금까지 발표된 논문을 토대로 한국산 귀신그물버섯과의 속 검색표를 작성하여 보고하고자 한다.

### 결 과

#### 1) 남방그물버섯속의 종 검색표

1. 대 표면에 종선이 있고 갓과 대는 갈색~엷은 노란 갈색~오렌지 갈색이며, 융모상 벨베트이다. 또한 포자 표면이 미세하고 잘게 갈라지거나 거의 매끄럽다. ....가는대남방그물버섯 *Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe (2)
1. 대 표면에 세로로 된 긴 망목이 있고, 갓은 노란 갈색~올리브 갈색 또는 짙은 녹색~올리브 녹색

\*Corresponding author

이며, 대는 흰색~노란색 또는 옅은 갈색이다. · 2

2. 갓은 크기가 20~40 mm이고, 노란 갈색~올리브 갈색이며, 쓴맛이 있고, 포자 표면의 중앙부가 팝콘처럼 심하게 갈라져 있다.·····방추남방그물버섯 *Austroboletus fusisporus* (Kawamura apud Imazeki & Hongo) Wolfe (1)
2. 갓은 크기가 40~85 mm이고, 짙은 녹색~올리브 녹색이며, 쓴맛이 없고, 과일형~딱딱한 껍질같은 인편으로 되어 있으며 표면이 유직립 또는 낮은 눈바다 갈라진 형을 하고 있다. 포자 표면이 처음에는 평활하나 약간 함몰되어 저서, 미로 모양이며 불규칙하게 유망 상 홈을 형성한다.·····미로남방그물버섯 *Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe (3)

**Key to the species of the genus *Austroboletus* in Korea**

1. Stipe surface with longitudinally striate, pileus and stipe chestnut to slightly yellowish brown to orange brown, tomentose velvety, and spore surface minutely finely cracked or smooth.·····*Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe (2)
1. Stipe surface with longitudinally long reticulate, pileus yellowish brown to olive brown or dull green to olive green, stipe white to yellow or light brown.·····2
2. Pileus 20~40 mm, yellowish brown to olive brown, taste bitter, spore surface very rimosed irregularly like a popcorn in the middle.·····*Austroboletus fusisporus* (Kawamura apud Imazeki & Hongo) Wolfe (1)
2. Pileus 40~85 mm, dull green to olive green, taste indistinctive, granulose to crustose scales, surface forming minute suberect or repent areolate. spore surface smooth at first with wall becoming minutely pitted surface, daedaleoid and irregularly subreticulate channels.·····*Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe (3)

**2) 남방그물버섯속의 종 특징**

(1) 방추남방그물버섯 *Austroboletus fusisporus* (Kawam. apud Imaz. & Hongo) Wolfe

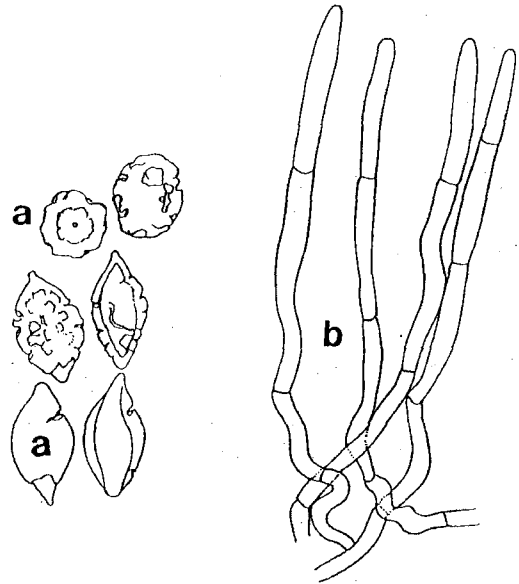
Bibl. Mycol. 69: 95~96. 1979.

Syn.: *Porphyrellus fusisporus* Kawam. apud Imaz. & Hongo. Acta Phytotax. (Kyoto) 18(4): 110. 1960.

갓은 크기가 25~40 mm이고 모양은 반반구형이며, 그 표면은 습할 때 다소 점성이 있고, 옅은 황토색~올리브 갈색(4A5~4E5)의 작은 인편이 있으며, 특히 중앙 부위에 밀포되어 있고, 조직은 흰색으로 약취와 쓴맛이 있으며 상처시 변하지 않는다.

관공은 대 주위가 함몰되어 떨어진 관공형이며 분홍색(12A4)을 띠고 상처시 변하지 않는다. 관공구는 다각형으로 크며 관공과 같은 색이다. 내피막은 흰색~황토색이고 성숙하면 잔유물이 대 상부 또는 갓 주변에 붙어 있다.

대는 크기가 30~80×2~6 mm으로 상하 굵기가 같거나, 기부 쪽이 약간 굵으며, 상부는 진한 황백색(2A2)이고 그 외는 옅은 노란색(2A4)이나 갈색~올리브색(6E7~2A6)의 세로로 된 긴 망목 모양이 있다.



**Plate 1.** Microscopic structures of *Austroboletus fusisporus*.

a. spores (×1,000), b. stipitipellis (×400)

포자문은 진한 갈색(8F5)이며 포자는 크기가 13.9~16.1×7.3~8.7 μm로 모양은 방추형~넓은 방추형이고 좁은 포자반 홈이 있고 배쪽이 돌출되어 있다. 표면의 중앙은 팝콘처럼 불규칙하고 심하게 갈라져 있다. 담자기는 크기가 15.5~28.5×8.0~12.5 μm이고, 4개의 담자뿔을 가진 곤봉형이고 4-포자형이며 벽이 얇다. 3% 수산화칼륨(potassium hydroxide, KOH) 용액에 투명하며 Melzer 용액에 노란색을 띤다. 측낭상체나 날낭상체는 관찰이 되지 않았고, 대 표면의 낭상체는 크기가 48.4~57.2×6.6~8.8 μm이고 원통형이며 벽이 얇고 투명하다. 갓 표피층 낭상체는 없고 균사에는 격쇄연결이 없다.

**발생 시기 및 양상:** 여름~가을(7월~9월)에 혼효립내 지상에 단생한다.

**시험 재료:** 전남도, 해남군, 두륜산, 대흥사, 1985. 9. 5. (ASIK 1456)

**비고:** 본 종은 포자 표면의 중앙이 팝콘처럼 불규칙하게 심하게 갈라져 있으며 세로로 된 긴 망목 모양의 대를 갖는다는 점이 특징이다.

남방그물버섯속으로 수집된 12개의 표본 중에서, *Austroboletus fusisporus*(Kawam. apud Imaz. & Hongo) Wolfe로 분류되어 있던 표본 1개 (ASIK 1456)가 이번 관찰 결과 본 종으로 확인되었다.

Pilei 25~40 mm broad, convex, surface some viscid when wet; with small scales, pale yellowish brown to olive brown (4A5~4E5), especially exist in center of pileus; context white, taste and odor bitter, unchanging when bruised.

Tubes depressed around the stipe, pale pink-color (12A4), unchanging when bruised; pores angular, large, concolorous. Inner veil white to yellowish brown (4A5), attached stipe apex or margin of pileus appendiculate in age.

Stipes 30~80 mm long, 2~6 mm thick, equal or attenuated upward from base, apex dark yellowish white (2A2), pale yellow (2A4) or brown to olive (6E7~2A6), with longitudinally

ally long reticulated.

Spore print dark brown (8F5); spores 13.9~16.1×7.3~8.7 μm, fusiform to broadly fusiform, narrow suprahilar depression and adaxial swelling, surface very rimosed irregularly like a popcorn in the middle; Basidia 15.5~28.5×8.0~12.5 μm, 4-spored, with 4 sterigmata clavate, thin-walled. hyaline in KOH solution, yellow in Melzer's solution. Pleurocystidia and Cheilocystidia not observed. Caulocystidia 48.4~57.2×6.6~8.8 μm, cylindrical, thin-walled, hyaline. Pileocystidia absent. Clamp connections absent.

**Habit & Habitat:** Solitary in mixed woods. summer and fall (July to September).

**Material examined:** Taehungsa, Turyunsan, Haenam-gun, Cheonnam-do, September 5, 1985. (ASIK 1456)

**Remarks:** This taxon is characterized by the spore surface irregularly rimosed like a popcorn in the middle and by the long stipe longitudinally reticulated.

This observation shows that, among 12 specimens labeled under *Austroboletus*, 1 specimen (ASIK 1456) previously identified as *Austroboletus fusisporus* (Kawam. apud Imaz. & Hongo) Wolfe was confirmed as *Austroboletus fusisporus* (Kawam. apud Imaz. & Hongo) Wolfe.

## (2) 가는대남방그물버섯 *Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe

Bibl. Mycol. 69: 69. 1979.

Syn.: *Porphyrellus gracilis* (Peck) Singer. Farlowia 2: 121. 1945.

갓은 크기가 35~55 mm이고 모양은 반구형~쿠션 모양이며, 표면은 젖으면 약간 점성을 띠며, 유음모상이고 가늘게 갈라져 있으며, 약간 망상으로 되어 있고 색은 밤색(6F7) 또는 옅은 황갈색(5E8) 또는 오렌지 갈색(5C4)이다. 조직은 보통(5~15 mm) 두께에 부드럽고 희거나 옅은 분홍색이고, 상처시

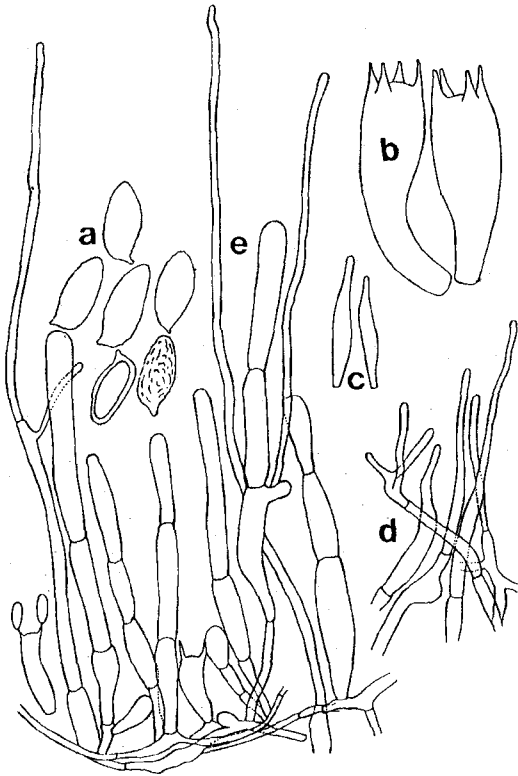


Plate 2. Microscopic structures of *Austroboletus gracilis*.

a. spores ( $\times 1,000$ ), b. basidia ( $\times 1,000$ ), c. cheilocystidia ( $\times 1,000$ ), d. pileipellis ( $\times 1,000$ ), e. stipitipellis ( $\times 400$ )

변하지 않으며 냄새는 약간 있고 맛은 다소 쓰다.

관공은 대 주위가 함몰되어 떨어진 관공형이고, 길이가 5~9 mm이며, 초기에는 흰색(1A1)이나 성장하면 옅은 포도 색깔(12A2)로 되며 상처시 변하지 않는다. 관공구는 원형 또는 유각형으로 작고 관공과 같은 색이며 1 mm당 1~3개이다.

대는 크기가 50~90 $\times$ 7~10 mm이며 두꺼운 기부로부터 위쪽으로 가늘어지며 표면은 아주 부드러운 융모상이며 세로로 유망상이고 갓보다 약간 흐리거나 같은 색을 띤다. 기부는 대개 균사체로 흰색이며 중실이다.

포자문은 분홍 갈색(8E6)이고, 포자는 크기가 11.3~13.1 $\times$ 5.2~6.1  $\mu$ m이며, 유탄원형~유방추형이고, 표면은 미세하고 잘게 갈라지거나 매끄러우며, 포자반 홈과 배쪽 돌출부에 의해서 다소 비대칭

이다. 담자기는 크기가 26.0~34.8 $\times$ 9.6~10.4  $\mu$ m 이고 곤봉형~넓은 곤봉형이며 4-포자형이고 세포벽이 얇다. 3% 수산화칼륨 용액에 투명하며 Melzer 용액에 노란색을 띤다. 대에 있는 담자기는 33.0 $\times$ 6.6  $\mu$ m로 곤봉형이다. 측낭상체는 관찰이 안되었고, 날낭상체는 크기가 39.6~44.0 $\times$ 6.6  $\mu$ m이고 좁은 방추형이며, 세포벽은 얇다. 갓의 표피층 세포는 크기가 52.8 $\times$ 2.2~3.3  $\mu$ m이고 좁은 원통형이며 벽이 얇다. 대 표면의 시스티디아는 크기가 59.4~77.0 $\times$ 7.7~8.8  $\mu$ m이고, 원통형~곤봉형이며 벽이 얇고 투명하다. 3% 수산화칼륨 용액에 투명하며 Melzer 용액에 노란색을 띤다. 갓 표피층 낭상체는 없고 균사 배열 구조는 갈빗살형이며 껍쇠연결은 없다.

**발생 시기 및 양상:** 여름~가을(7월~9월)에 혼효림(소나무림과 참나무림 등)내 부식토에 단생한다.

**시험 재료:** 충청도, 청양군, 칠갑산, 장곡사, 1995. 9. 14. (ASIS 5264), 1991. 7. 27. (ASIK 4047), 1991. 7. 28. (ASIK 4071), 1994. 8. 19. (GBDS 1504), (GBDS 1533), 1995. 9. 14. (GBDS 3003), 1995. 9. 15. (GBDS 2579); 강원도, 원주시, 치악산, 구룡사, 1993. 8. 30. (GBDS 778); 경기도, 수원시, 숙지산, 1994. 8. 29. (GBDS 1558).

**비고:** 본 종은 포자 표면이 미세하고 잘게 갈라지거나 매끄러운 포자를 가지며, 갓의 색깔이 갈황색이고, 융모 모양 벨베트이며, 표면에 중선이 있는 대를 갖는다는 점이 특징이다.

남방그물버섯속으로 수집된 12개의 표본 중에서, *Austroboletus gracilis*(Peck) Wolfe로 분류되어 있던 표본 9개 중 9개 표본 모두(ASIS 5264, ASIK 4047, ASIK 4071, GBDS 1504, GBDS 1533, GBDS 3003, GBDS 2579, GBDS 778, GBDS 1558)가 본 종으로 확인되었다.

Pilei 35~55 mm broad, hemispheric to pulvinate, surface slightly viscid when wet. subtomentose and finely areolated, somewhat rivulose-reticulate, color chestnut (6F7) or slightly yellow brown (5E8) or orange brown (5C4), Context moderately thick (5~15 mm) at the disc, soft. whitish (1A1) or with faint tint of pink, unchanging when bruised, odor

slight, taste more or less bitter.

Tubes depressed around the stipe, 5~9 mm long, whitish (1A1) then pale pink-color (12A 2), unchanging when bruised; pores round or subangular, small, 1~3 to 1 mm, concolorous.

Stipes 50~90 mm long, 7~10 mm thick, attenuated upward from a thickened base, tomentose velvety, longitudinally subreticulate, somewhat paler or concolours with the pileus, base usually white from mycelium, solid.

Spore prints pinkish brown (8E6), spores 11.3~13.1×5.2~6.1  $\mu\text{m}$ , subelliptic or subfusiform, minutely finely cracked or smooth; Basidia 26.0~34.8×9.6~10.4  $\mu\text{m}$ , clavate to broadly clavate, 4-spored, thin-walled, hyaline in KOH solution, yellow in Melzer's solution; Stipe basidia 33.0×6.6  $\mu\text{m}$ , clavate, Pleurocystidia not observed. Cheilocystidia 39.6~44.0×6.6  $\mu\text{m}$ , narrowly fusiform, with long neck to ventricose, thin-walled, Caulocystidia 59.4~77.0×7.7~8.8  $\mu\text{m}$ , hyaline in KOH solution, yellow in Melzer's solution, cylindric to clavate, thin-walled, hyaline, Pileocystidia 52.8×2.2~3.3  $\mu\text{m}$ , narrowly cylindric, thin-walled. Hymenophoral trama bilateral. Clamp connections absent.

**Habit & Habitat:** Solitary in humus in mixed woods (pine forest mixed with *Quercus glauca*, *Q. serrata*, etc.) summer and fall (July to September)

**Materials examined:** Changoksa, Chilgapsan, Cheongyang-gun, Chungnam-do, September 14, 1995. (ASIS 5264), July 27, 1991. (ASIK 4047), July 28, 1991. (ASIK 4071), August 19, 1994. (GBDS 1504), (GBDS 1533), September 14, 1995. (GBDS 3003), September 15, 1995. (GBDS 2579); Kuryongsa, Chiaksan, Wonju-shi, Kangwon-do, August 30, 1993. (GBDS 778); Sukjisan, Suwon-shi, Kyunggi-do, August 29, 1994. (GBDS 1558).

**Remarks:** This taxon is characterized by the

spore surface minutely finely cracked or smooth, the brownish orange color of the pileus, the tomentose velvety stipe with longitudinal striae.

This observation shows that, among 12 specimens labeled under *Austroboletus*, all of these 9 specimens (ASIS 5264, ASIK 4047, ASIK 4071, GBDS 1504, GBDS 1533, GBDS 3003, GBDS 2579, GBDS 778, GBDS 1558) previously identified as *Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe were confirmed as *Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe.

(3) 미로남방그물버섯(신칭) *Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe

Bibl. Mycol. 69: 124. 1979. Fig. 1.

Syn.: *Porphyrellus subvirens* Hongo Acta Phytotax. (Geobot) 18(4): 110. 1960.

갓은 크기가 40~85 mm이고, 모양은 어렸을 때 반반구형이며, 후에 편평해진다. 건조하고 짙은 녹색~올리브 녹색(27D3~4E5)을 띠며, 과립형~딱딱

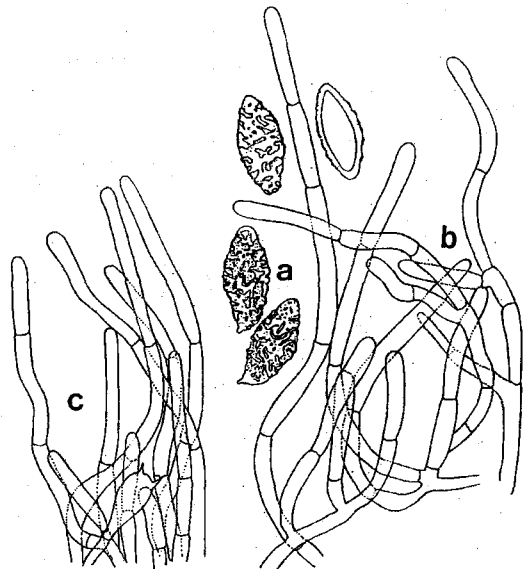


Plate 3. Microscopic structures of *Austroboletus subvirens*.

a. spores (×1,000), b. pileipellis (×400), c. stiptipellis (×400)

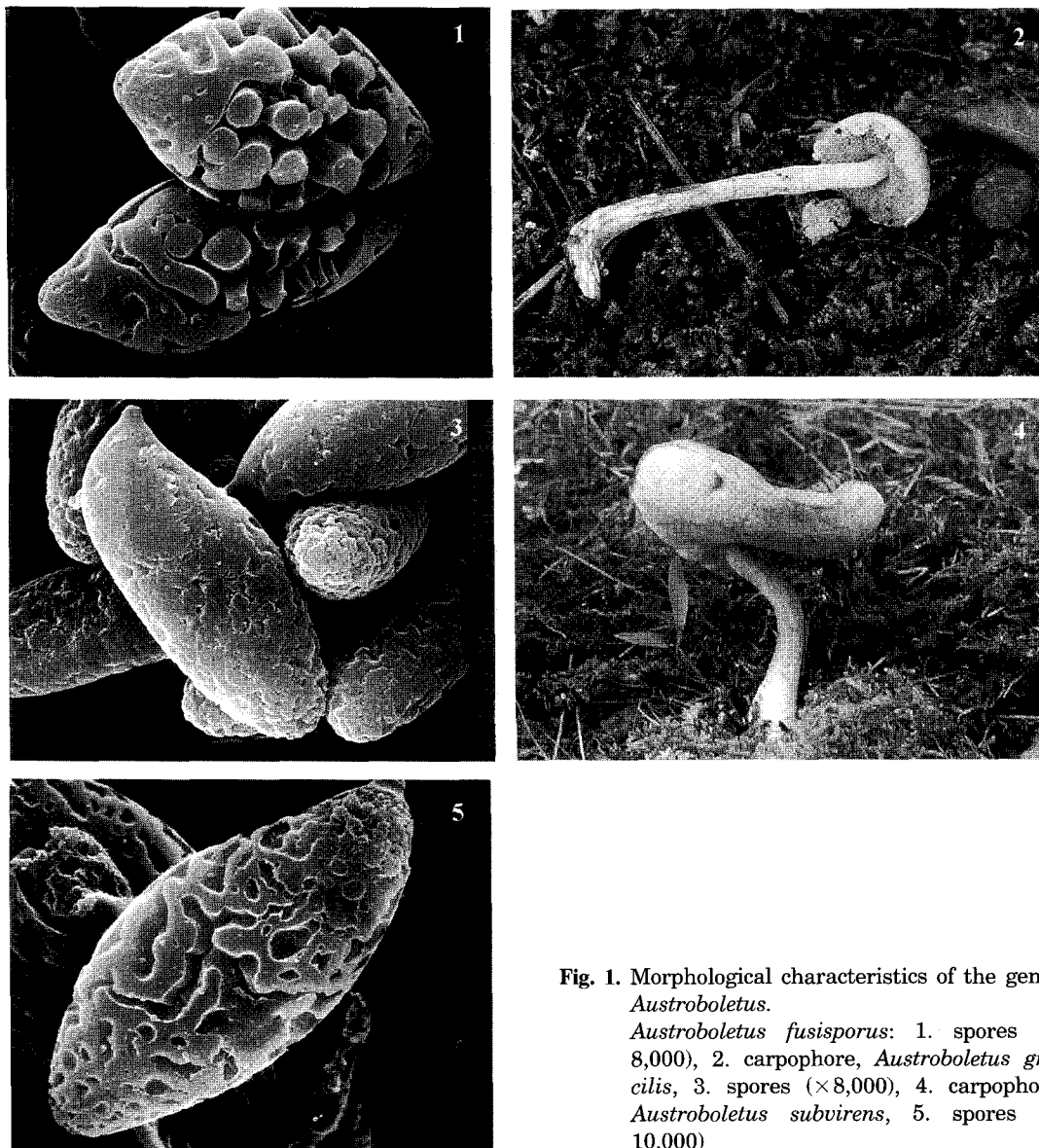


Fig. 1. Morphological characteristics of the genus *Austroboletus*.

*Austroboletus fusisporus*: 1. spores ( $\times 8,000$ ), 2. carpophore, *Austroboletus gracilis*, 3. spores ( $\times 8,000$ ), 4. carpophore, *Austroboletus subvirens*, 5. spores ( $\times 10,000$ )

한 표면층 같은 인편으로 되어 있다. 면모상이고, 종종 합쳐져 있으며, 유직립 또는 낮은 눈바다 갈라진 형을 하고 있다. 육질은 회고(4E1), 냄새와 맛은 없다.

관공은 길이가 5 mm 정도이고, 적갈색(8E8)이며 상처시 변하지 않는다.

대의 크기는  $50\sim 90 \times 3\sim 4 \mu\text{m}$ 이고, 상하 굽기가 같거나 역곤봉형이고 대 상부는 망상이고 회거나 녹색(27A8)이며 기부는 움푹한 망상으로 되며 회고

균사가 있다.

포자문은 적갈색(8E8)이고, 포자는 크기가  $15.2 \times 7.0 \mu\text{m}$ 이고, 방추형이며, 표면은 처음에는 평활하나 약간 함몰되어 지고, 최종적으로 불규칙한 절두형 돌기나 이랑 모양들이 미로 모양이고 불규칙한 유망상 홈을 형성한다. 담자기는 크기가  $24.5\sim 32.5 \times 10.5\sim 5.5 \mu\text{m}$ 이고, 모양은 곤봉형, 2,4-포자형이고 세포벽이 얇다. 3% 수산화칼륨 용액에 투명하고, Melzer 용액에 노란색을 띤다. 대에 있는 어

린 담자기는 크기가  $33.0\sim 59.4\times 6.6\sim 7.0\ \mu\text{m}$ 이고, 곤봉형 또는 원통형이며, 갓표피 상층의 말단 세포는 크기가  $33.0\sim 70.4\times 6.6\ \mu\text{m}$ 이고 모양은 원통형이며 세포벽이 얇다. 측낭상체, 날낭상체, 대 낭상체는 없고, 꺾쇠연결도 없다.

**발생 시기 및 양상:** 여름~가을(7월~9월)에 모밀 잣밤나무, 돌참나무 아래, 소나무림내 또는 이들의 혼효림내 지상에서 단생~군생한다.

**시험 재료:** 전남도, 해남군 두륜산, 대홍사, 1982. 9. 17. (S 2); 강원도, 평창군, 오대산, 월정사, 1985. 8. 27. (ASIK 1260).

**비고:** 본 종은 *Boletus dictyotus* var. *dictyotus* (Boedijn) Corner와 아주 밀접하게 닮았으나 포자 표면이 처음에는 평활 하나 약간 함몰되어 지고, 최종적으로 불규칙한 절두형 돌기나 이랑 모양들이 미로 모양이고 불규칙한 유망상혹을 형성한다는 점과 갓이 짙은 녹색~올리브 녹색(27D3~4E5)을 띠며, 과립형~딱딱한 껍질같은 인편으로 되어 있고 표면이 유직립 또는 낮은 눈바다 갈라진 형을 하고 있다는 점이 특징이다. 본 종에 대한 한국명은 본 종이 남방그물버섯속에 속하고 포자의 형태가 미로 모양과 비슷하여 미로남방그물버섯으로 신칭하였다.

남방그물버섯속으로 수집된 12개의 표본 중에서, *Austroboletus subvirens*(Hongo) Wolfe로 분류되어 있던 표본 1개(S 2)가 이번 관찰 결과 본 종으로 확인되었다. 그리고 남방그물버섯류(*Austroboletus* sp.)로 분류되어 있던 표본 1개(ASIK 1260)는 쓴맛그물버섯류(*Tylopilus* sp.)로 밝혀져 이번 관찰 결과 남방그물버섯속(*Austroboletus*)에 속하지 않음이 확인되었다.

Pilei 40~85 mm broad, convex, when young, later plane, dry, with dull green to olive green (27D3~4E5), granulose to crustose scales, tomentose, sometimes fasciculate and then forming minute suberect or repent areolate. Fresh white (4A1), without odor and taste.

Tubes 5 mm long, reddish brown (8E8), unchanging when bruised.

Stipe 50~90 mm long, 3~4 mm thick, equal

to obclavate, reticulate apically, white or green (27A8), becoming lacunose-reticulate basally, base white, mycelial.

Spore print reddish brown (8E8), spores  $15.2\times 7.0\ \mu\text{m}$ , fusiform, surface smooth at first with wall becoming minutely pitted, eventually dissected by daedaleoid and irregularly subreticulate channels that occasionally isolate irregular truncate warts and ridges. Basidia  $24.5\sim 32.5\times 10.5\sim 15.5\ \mu\text{m}$ , clavate, 2-4 spored, thin-walled, hyaline in KOH solution, yellow in Melzer's solution. stipe basidiol  $33.0\sim 59.4\times 6.6\sim 7.0\ \mu\text{m}$ , clavate, cylindrical, Pileocystidia  $33.0\sim 70.4\times 6.6\ \mu\text{m}$ , cylindrical, thin-walled, Pleurocystidia, Cheilocystidia and Caulocystidia absent. Clamp connections absent.

**Habit & Habitat:** Solitary to gregarious on the ground in pine forest, under *Lithocarpus edulis*, *Castanopsis cuspidata*, mixed with *Pinus densiflora*, *Lithocarpus edulis*, *Castanopsis cuspidata*, summer and fall (July to September)

**Material examined:** Taehungsa, Turyunsan, Haenam-gun, Cheonnam-do, September 17, 1982. (S 2), Woljeongsa, Odaesan, Pyeongchang-gun, Kangwon-do, August 27, 1985. (ASIK 1260).

**Remarks:** This taxon and the type of *Boletus dictyotus* var. *dictyotus* (Boedijn) Corner resemble one another quite closely. But this taxon is characterized by the spore surface which is smooth at first with wall becoming minutely pitted, eventually dissected by daedaleoid and irregularly subreticulate channels that occasionally isolate irregular truncate warts and ridges and the pileus with dull green to olive green (27D3~4E5), granulose to crustose scales, and its surface forming minute suberect or repent areolate.

This taxon is named newly 미로남방그물버섯

in Korean common name. Because this taxon belongs to *Austroboletus* and the shape of spore is similar to daedaleoid (=maze).

This observation shows that, among 12 specimens labeled under *Austroboletus*, 1 specimen (S 2) previously identified as *Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe was confirmed as *Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe. And 1 specimen (ASIK 1260) previously identified as *Austroboletus* sp. was confirmed as *Tylopilus* sp.. Therefore this specimen does not belong to the genus *Austroboletus*.

3) 귀신그물버섯과의 속 검색표

1. 갓의 표면에는 거칠고 직립한 가지모양 돌기, 또는 누운 솔방울 모양 인편이 있고, 포자문은 검은색이며, 조직은 백색이나 상처시 붉게 변한 후 검게 변하며, 포자는 구형~유구형으로, 망목 모양, 수국 꽃차례 모양이며, 종종 포자반이 있다.  
.....귀신그물버섯속 *Strobilomyces*
1. 갓의 표면에는 거칠고 직립한 가지모양 돌기와 누운 솔방울 모양 인편이 없고, 포자문은 검은색이 아니며, 포자는 구형~유구형이 아닌 것.....2
2. 포자문은 갈색~적갈색이고, 조직은 흰색이며, 상처시 색깔이 변하지 않고, 포자는 타원형~방추형으로, 포자 표면의 중앙부가 팝콘처럼 심하게 갈라진형, 미세하고 잘게 갈라지거나 거의 매끄러운 형, 미로 모양이며 불완전한 망목형을 이룬다.....남방그물버섯속 *Austroboletus*
2. 포자문은 어두운 올리브색~올리브 갈색이고, 조직은 노란색을 띠며, 상처시 종종 파랗게 변하거나 변하지 않는다.....3
3. 포자 표면이 망목 모양이며, 세포벽에 묻혀 있고, 대에 붉은색의 돌기가 있다.....연지그물버섯속 *Heimiella*
3. 포자 표면에 날개 모양의 홈중선이 있고, 자실층은 주로 노란색이다.....밤그물버섯속 *Boletellus*

Key to the Genera of Strobilomycetaceae in Korea

1. Pileus surface coarsely scaly, upright spines or appressed squamulose; spore print black, context white, turning reddish and then blackish when bruised. Spores globose, subglobose, reticulate like a hive, fragments like inflorescence of hydrangea, often with plage.....Genus *Strobilomyces*
1. Pileus surface without coarsely scaly and upright spines or appressed squamulose; spore print not black. Spores not globose and subglobose.....2
2. Spore print brown to reddish brown, context white unchanging, spore ellipsoid to fusiform, surface very rimosed irregularly like popcorns in the middle, minutely finely cracked or smooth, daedaleoid and irregularly subreticulate channels.....Genus *Austroboletus*
2. Spore print dark olive to olive brown, context yellow, at times staining blue or unchanging when bruised.....3
3. Spore surface reticulate, buried under the cell wall, stipe with red warts.....Genus *Heimiella*
3. Spore surface ridged, longitudinally grooved striae, hymenium usually yellow.....Genus *Boletellus*

적 요

1982년 부터 1996년까지 평창 오대산, 수원 속지산, 청양 칠갑산, 원주 치악산, 해남 두류산, 등 총 5곳에서 채집되었고 농촌진흥청 농업과학기술원 생물자원부 표본실 및 순천향대학교 자연과학대학 생물학과 표본실에 보관중인 남방그물버섯류 12점의 표본을 확보하였고 Moser(1983) 및 Singer(1986) 와 Hongo(1987)의 분류체계에 준하여 분류 동정한 결과 남방그물버섯속은 방추남방그물버섯 [*Austroboletus fusisporus* (Kawam. apud Imaz. & Hongo) Wolfe]과 가는데남방그물버섯 [*Austroboletus gracilis* (Peck) Wolfe], 그리고 미로남방그



물버섯(신칭)[*Austroboletus subvirens* (Hongo) Wolfe]의 3종으로 확인되었다. 색명은 "Methuen Handbook of Colour" (Kornerup & Wanscher, 1983)를 인용하였고, 또한 귀신그물버섯과의 속 검색표를 작성하였다.

### 참고문헌

- 김광포, 차동렬, 김양섭, 석순자 외 13인. 1992. 한국 산 버섯류의 분포조사 및 유전자원 수집. 제3차년도 최종보고서. 과학기술처. pp. 68-69.
- Chikayasu, K. 1982. Higher fungi in Kochi Prefecture. *Trans. Mycol. Soc. Japan.* 23: 501-504.
- Coner, E. J. H., F. R. S., F. L. S., 1972. *Beletus* in Malaysia. The Auspices of the Botanic Gardens. Singapore. pp. 5-9. 37-142.
- Grand, L. F. and Moore, R. T. 1971. Scanning electron microscopy of basidiospores of species of Strobilomycetaceae. *Can. J. Bot.* 49: 1259-1261.
- Halling, R. E. 1989. A Synopsis of Colombian Boletes. *Mycotaxon* 34(1): 93-113.
- Hongo, T. 1968. Notulae Mycologicae (7). *Mem. Shiga Univ., Nat. Sci.* 18: 50-52.
- Hongo, T. 1990. Mycorrhizal *Agaricales* *Trans. Mycol. Soc. Japan* 31(2): 281-286.
- Imazeki, R., Otani, Y. and Hongo, T. 1993. Fungi of Japan. Yamakei Publishers. Tokyo. pp. 346-355.
- Imazeki, R. and Hongo, T. 1987. Colored Illustrations of Mushrooms of Japan Vol. I. Hoikusha Publishing Co., Ltd. Japan. pp. plate 70-72, 20-23, 273-285.
- Kornerup, A. and Wanscher, J. H. 1983. *Methuen Handbook of Colour*. 3rd, Edition Fletcher & Son Ltd. Norwich, Great Britain.
- Singer, R. 1977. The Boletineae of Florida. with notes on extralimital species. *Bibliotheca Mycologica*. Herausgegeben von J. Cramer. Band 58. A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. FL-9490 VADUZ pp. 1-45.
- Singer, R. 1986. The Agaricales in Modern Taxonomy. Koeltz Scientific Books. Federal Republic of Germany. pp. 780-784, 792-793, 798-802.
- Wolfe, C. B. Jr., Singer, R. and Walsh, R. 1988. Notes On Neotropical *Austroboletus* Species. *Mycologia* 81(1): 46-53.
- Wolfe, C. B. Jr. 1979. *Austroboletus* and *Tylopilus* subg. *Porphyrellus*, A. R. Gantner Verlag K. G., Germany. pp. 1-136.