

## 發旺山一帶의 高等菌類

趙 德 炫

全州又石大學 生物學科

## The Mycoflora of Higher Fungi in Mt. Palwang

by

Cho, Duck-Hyun

Department of Biology, Chonju Woosuk University

### Abstract

Higher fungi were collected in Mt. Palwang areas during the 29, July to 3 August, 1991 and identified. According to the resulting, they belong to 2 classes, 1 subclass, 8 orders, 28 families, 57 genera, 111 species.

Among them, *Agaricus praeclaresquamosus*, *Entoloma subumbilicatum*, *E. putidum* were recorded newly to be Korea. Dominant species belong to Tricholomataceae and Russulaceae.

Edible fungi belong to *Lepista sordida*, *Armillariella mella*, *Amanita hemibapha*, *Macrolepiota procera*, *Agaricus arvensis*, *A. subrutilescens*, *Lactarius volemus*, *Pulveroboletus ornatipes*, *Suillus bovinus*, *Cantharellus minor*, *Clavaria vermicularis*, *Ramaria apiculata* and poisonous fungi belong to *Clitocybe clavipes*, *C. candicans*, *Amanita verna*, *Naematoloma fasciculare*, *Russula subnigricans*, *Armillariella mella*, *Mycena pura*, *Agaricus silvaticus*, *Tylopilus felleus*, *Laetiporus sulphureus*.

Culture fungi belong to *Lentinus edodes*.

Ectomycorrhizal forming fungi belong to *Laccaria amethystea*, *L. laccata*, *Tricholoma sejunctum*, *T. ustale*, *T. flavovirens*, *A. hemibapha*, *A. .vaginata* var. *vaginata*, *Russula cynoxantha*, *R. densifolia*, *R. xerampHELLina*, *R. emetica*, *R. japonica*, *Lactarius volemus*, *L. piperatus*, *Suillus bovinus*, *S. granulatus*.

Wood-decay fungi belong to *Lentinus edodes*, *Panellus stypticus*, *Armillariella mella*,

*Coprinus disseminatus*, *Crepidotus sulphureus*, *C. subsphaerosporus*, *Schizophyllum commune*, *Ramaria apiculata*, *Stereum ostrea*, *Phellinus igniarius*, *Inonotus zeranticus*, *Polyporus arcularius* P. *alveolaris*, *Trichaptum fuscoviolaceum*, *Fomes formentarius*, *Lezites betulina*, *Coriolus versicolor*, *Cerrena unicolor*, *Laetiporus sulphureus* L. *sulphureus* var. *miniatus*, *Elfvigia applanata*.

## 서 론

발왕산은 강원도 평창군의 진부면과 도암면에 위치하며 태백산맥의 지맥으로 해발 1,458m의 주봉을 중심으로 크고 작은 여러 봉우리가 있다. 수계는 황계에서 흐르는 계곡과 발왕산 동편을 흐르는 계곡이 합쳐져 남한강 상류인 송강을 이룬다. 최근에는 이 지역에 스키장을 비롯한 스포츠 레저시설이 건설되어 휴식장소로 유명하며 이러한 개발사업은 현재에도 진행 중이다.

이 일대의 식생은 당단풍, 잎갈나무, 까치박달, 고로쇠, 생강나무, 진달래, 철쭉, 화살나무, 괴불나무 등의 낙엽활엽수가 많으며, 자작나무, 피나무의 소군락과 정상에는 주목군락이 발달하였다.

발왕산의 균류상에 관한 연구는 보고된 것이 하나도 없다. 균류는 자연계의 환원자로서 생태계의 평형을 조절하고 있으며 식용, 약용, 산림자원의 여러 면에서 유익한 면을 제공하기도 하지만 독버섯, 목재부후균처럼 피해를 주기도 한다.

조사된 균류를 보면 7부능선 등산로와 발왕산 정상에서는 송이버섯류, 무당버섯류, 구멍장이버섯류가 다수 발생하고 있었으며 윗곧은골과 곧은골의 계곡에서는 갯버섯류, 먹물버섯류, 싸리버섯류, 자낭균류가 많았다. 봉산리 거문국교 분교에서 발왕산 정상에 이르는 지역에서는 무당버섯류, 송이버섯류를 채집하였으며 거문국교 분교를 중심으로 한 길가에서는 외대버섯류와 무당버섯류가 채집되었다.

이 연구는 1991년 7월 29일부터 8월 3일까지, 한국자연보존협회의 주관으로 실시된 종합학술조사에서 고등균류(버섯류)를 채집하여 동정한 결과를 보고한다.

## 조사방법

1. 채집일시 : 1991. 7. 29 — 8. 3.
2. 채집장소 : 발왕산일대
3. 채집방법 : 채집현장에서 생태 촬영을 하고 외부 특징과 서식처를 기록하고 실험실로 운반하여 현미경 관찰과 Melzer액 등에 의한 생화학적 반응을 실험한 다음에 건조시켜 보관하였다.
4. 종의 동정 : Singer, R.의 *The Agaricales in Modern Taxonomy*를 비롯하여 각종 문헌과 참고도서를 이용하여 동정하였다. 독버섯은 Amiratti, J. F. et al.의 *Poisonous Mushroom of the Northern United States and Canada*와 Bresinsky, A.와 H. Besl의 *Giftpilze*를 참고하였다.

## 조사결과

1. 한국산 미기록종의 기재  
*Agaricus praeclaresquamosus* Freeman 광비늘주름버섯(신칭)  
 Freeman, *Mycotaxon*, VIII, 1. p.90, 1979.  
 Imaze. & Hongo, Col. 111. Mush. Jap. Vol. 1, 151-152, pl. 39, f. 264, 1987.  
 균모의 지름은 6-11cm이며 처음은 둥근형이나 차차 완만한 모양으로 되지만 중앙은 약간 평평하다.

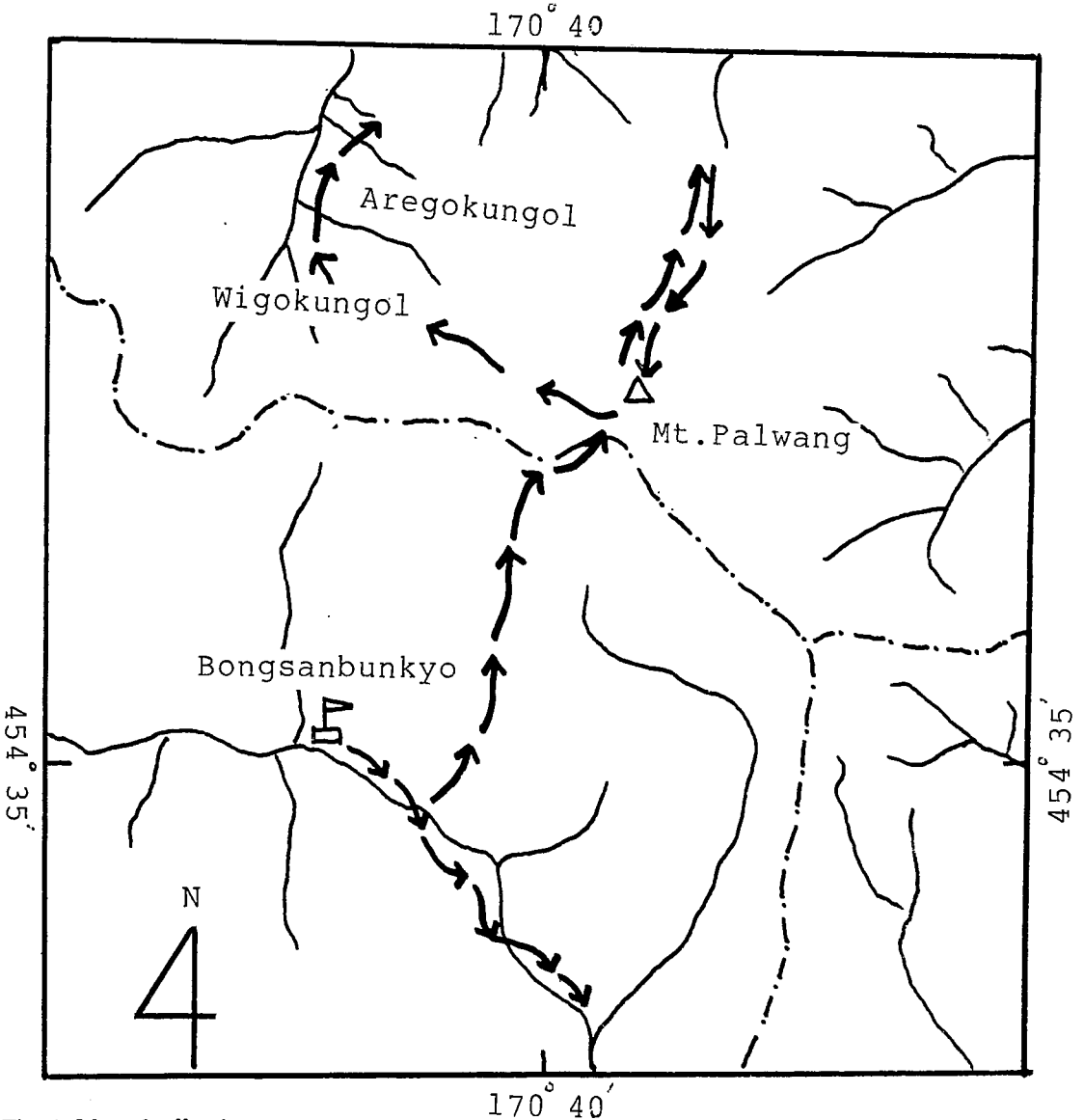


Fig. 1. Map of collection route

색깔은 백색 바탕에 흑색의 섬유상 인편이 분포한다. 간혹 황갈색 또는 회갈색의 인편이 있는 것도 있으나 중앙은 밀포하여 검은색을 나타낸다. 가장자리는 표피가 너털너털 부착한다. 육질은 백색이고 얇다. 주름살은 끝붙은 주름살이고 밀생이다. 색깔은 백색에서 적갈색으로 되었다가 흑색으로 변한다. 자루는 8-13×0.6-1.2cm정도이며 비교적 가는 원통형이고 백색 또는 황백색이며 근부는 둥글고 굵다. 자루의 속은 비었고 표면과 같은 색깔이며 약간 섬유상으로, 상처를 받으면 황갈색으로 변색되는 것도 있다. 턱받이는 대단히 크고 처음은 주름살 전면을 덮고 있다가 하향의 턱받이로 된다.

포자의 크기는 5.8-6.8×3.5-4.3cm이고, 타원형이고 끝이 뾰족하고 2중막이다. 비아미로이드이며 기름방울을 하나 또는 2개를 가지는 것도 있다. 연낭상체는 25-30×10-12.5cm, 모양은 곤봉형이고 막이 두껍다.

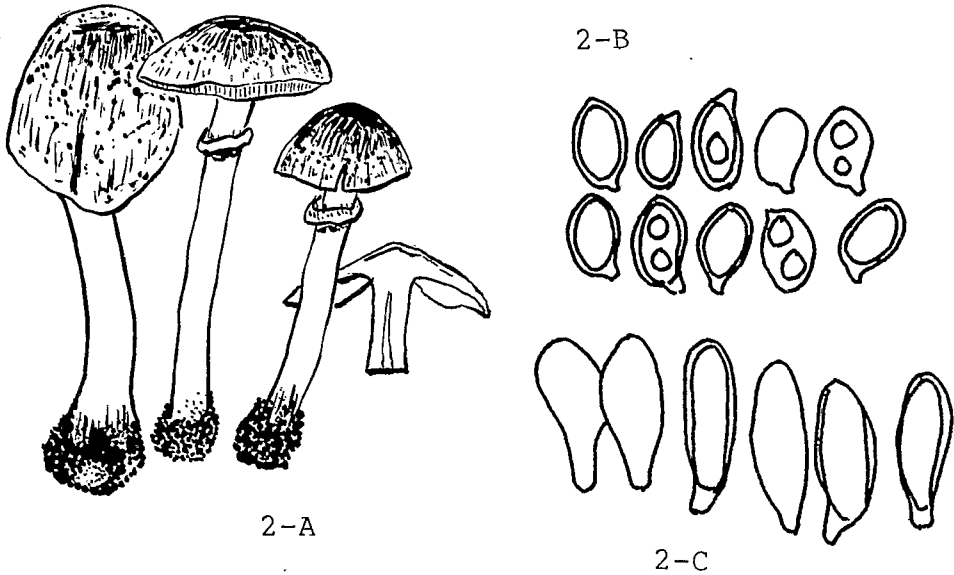


Fig. 2. *Agaricus praeclaresquamosus* Freeman

2-A, capophores × 1/2    2-B, spores × 1000    2-C, cheilocystidia × 400

발생은 여름에서 가을에 걸쳐서 혼효림의 지상에 군생한다. 분포는 한국(발왕산), 일본, 유럽, 북아프리카 등에 자생한다.

동정에 사용된 표본 : CHO-2353으로 1991년 7월 30일 발왕산의 7부능선과 정상 사이 잡목림의 흙에서 채집한 것을 사용하였다.

토론: 이 종과 유사한것으로 주름버섯아재(*A. placomyces* Pk.)가 있는데 이 종은 균모의 표면이 엷은 황갈색이고 연낭상체가 없는 것이 차이 점이다.

*Entoloma subumbilicatum* Hesler 배꼽외대버섯아재비(신칭)

Hesler, Beih. Nova Hedwigia 23, 42, 1967.

균모의 지름은 2-4cm, 정도이고, 등근형을 나타내고 있으며 중앙은 움푹하고 약간 배꼽형을 나타낸다. 가장자리는 가는 줄이 있다. 색깔은 회갈색 또는 약간 회청색이며 배꼽 부위는 진한 회갈색 또는 회청색 이어서 흑색에 가깝다. 주름살은 처음은 흰색이나 차차 엷은 분홍색을 나타내며 주름살의 가장자리도 분홍색이다. 주름살이 자루에 붙는 상태는 거의 바른주름살이나 간혹 좁아진 바른주름살인 것도 있다. 주름살의 폭은 중간 정도이고 밀생에 가깝다. 자루의 길이는 3-5×0.2-0.3cm이며, 색깔은 회갈색 또는 청색에 가까운 것도 있다. 자루에는 섬유상의 줄이 있고 약간 비틀리며 굽었다. 자루는 부서지기 쉽고 속은 차 있으나 오래되면 빈다. 근부에는 흰균사가 부착한다.

포자의 크기는 10.0-10.8×6.3-7.3μm이고 5-6각형이고 작은 무디고 간혹 기름방울을 2개 가지고 있는 것도 있다. 전체적인 모양은 타원형이다. 균모의 표피 세포는 42.5-50(-80)×6.3-12.5(-16.3) μm이다. 자루의 균사는 40-62.5×5.0-6.3μm이고 원통형이다.

발생은 풀속의 흙에 드문 드문 발생하며 주로 여름에 발생하며 한국(발왕산)과 미국등에 분포한다. 동정에 사용된 표본 : CHO-2391으로 1991년 8월 1일 강원도 평창군 발왕산의 남쪽에 있는 봉산리

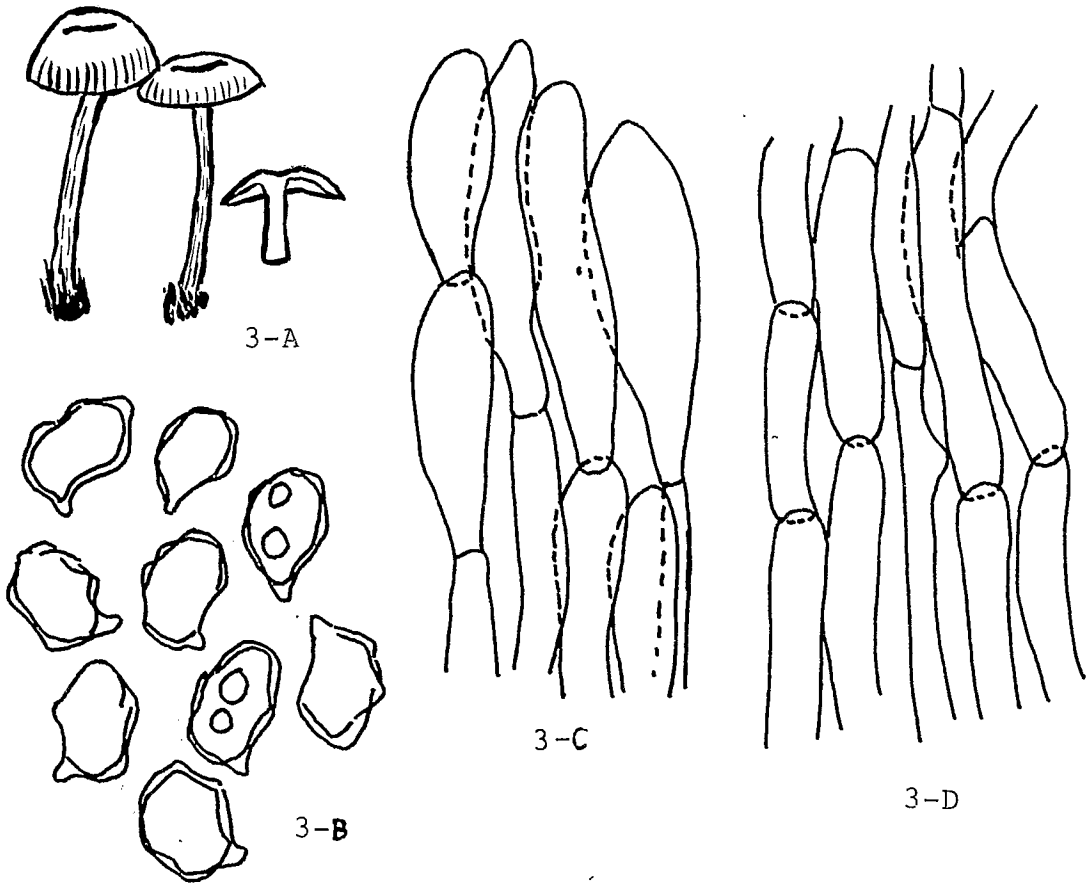


Fig. 3. *Entoloma subumbilicatum* Hesler

3-A, capophores × 1

3-C, pileipellis × 400

3-B, spores × 1000

3-D, hyphae from stipe trama × 400

거문국교 분교의 길가 풀밭에서 채집된 것을 사용하였다.

토론 : 이 종은 *E. umbilicatum* Hesler에 비슷하나 차이점은 균모의 중앙이 *E. umbilicatum*보다 덜 움푹하고 줄이 있는 점과 포자의 크기가 다른 것이 특징이다.

*Entoloma putidum* Hesler 냄새의대버섯(신칭)

Hesler, Beih. Nova Hedwigia 23, 155-156, f.120, 1967.

균모의 지름은 1.5-3cm 정도이고 등근형이나 중앙은 약간 움푹하여 배꼽형을 나타낸다. 색깔은 회색 또는 회청색이고 미세 분말이 중앙 주위에 분포한다. 가장자리는 가느다란 줄이 있으며 육질은 얇고 넓은 회색이고 냄새가 난다. 주름살은 처음은 흰색이나 차차 분홍색으로 변색하며 폭은 중간 정도이다. 자루에 붙는 상태는 바른주름살에 가깝고 말썽이다. 자루의 길이는 4-6cm × 2.5-4mm 이고 균모와 비슷한 색깔이나 자루의 윗쪽은 약간 백색이다. 자루는 매끈하고 윤이 나며 원통형이고 간혹 아래쪽이 굵은 것도 있으며 속은 비었다. 근부에는 하얀 균사가 있다.

포자는 타원형이고 대부분 6각형이고 간혹 5각형 또는 7각형인 것이 있으며 각은 무디고, 크기는 10.7-12.8 × 6-6.5 μm이다. 연낭상체는 곤봉형 또는 방망이형이고 아주 드물게 나타나며 크기는 90 ×

17.5 $\mu$ m이다. 균모의 표피는 방추형에 비슷하고 크기는 40-65 $\times$ 20-27.5 $\mu$ m이다.

발생은 길가의 풀속의 흙에 단생하며 여름에 자생하고 한국(발왕산)과 미국등에 분포한다.

동정에 사용된 표본 : CHO-2393은 1991년 8월 1일 강원도 발왕산의 봉산리 거문국교 분교의 길가 풀밭에서 채집한 것이다.

토론 : Hesler는 이 종의 균모에 미세분말이 없다고 하였으나 미세분말이 있으며 강한 냄새가 나는 것이 특징이다. *E. odorifer* Hesler는 이 종에 유사하고 측낭상체가 있으나 이 종에는 없다.

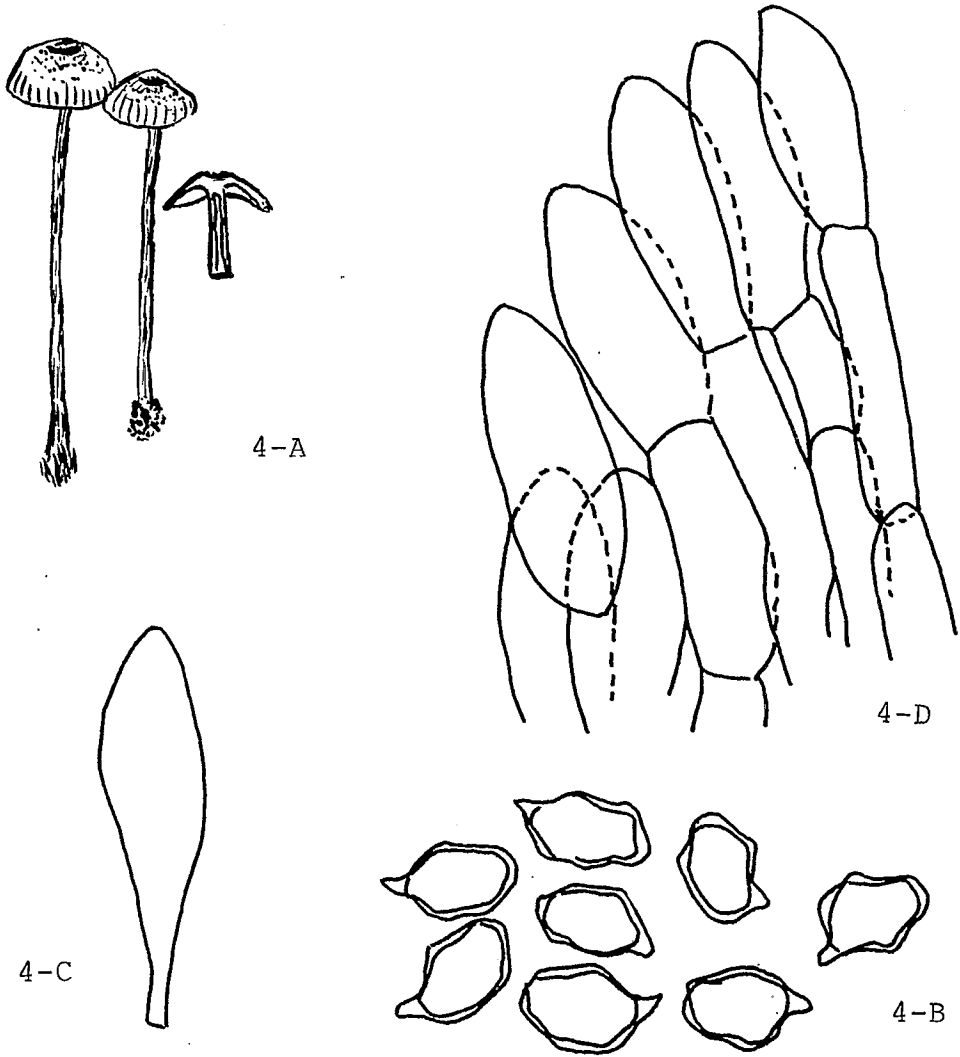


Fig. 4. *Entoloma putidum* Hesler

4-A, capophores  $\times$  1

4-C, cheilocystidia  $\times$  400

4-B, spores  $\times$  1000

4-D, pileipellis  $\times$  400

## 2. 식용버섯, 독버섯, 인공재배버섯, 외생균근형성버섯 및 목재부후균

1) 식용버섯 : *Lepista sordia*(자주방망이버섯아재비), *Armillarella mella*(뿡나무버섯), *Amanita hemibapha*(달갈버섯), *Macrolepiota procera*(큰갓버섯), *Agaricus arvensis*(흰주름버섯), *A. subrutilescens*(진갈색주름버섯), *Lactarius volemus*(배젓버섯), *Pulveroboletus retipes*(밤색갓그물버섯), *Suillus bovinus*(황소비단그물버섯), *Cantharellus vermicularis*(국수버섯), *Ramaria apiculata*(바늘싸리버섯).

2) 독버섯 : *Clitocybe candicans*(비단갈대기버섯), *C. clavipes*(배불뚝이갈대기버섯), *Collybia dryophila*(애기버섯), *Armillariella mella*(뿡나무버섯), *Mycena pura*(맑은애주름버섯), *Amanita verna*(흰알광대버섯), *Agaricus silvaticus*(숲주름버섯), *Naematoloma fasciculare*(노란다발), *Tylopilus felleus*(무리쓴맛그물버섯), *Russula subnigricans*(절구버섯아재비), *Laetiporus sulphureus*(떡다리버섯).

3) 인공재배버섯 : *Lentinus edodes*(표고).

4) 외생균근(ectomycorrhizae)을 형성하는 버섯 : *Laccaria amethystina*(자주줄각버섯), *L. laccata*(줄각버섯), *Tricholoma sejunctum*(쓴송이), *T. ustale*(담갈색송이), *T. flavovirens*(급버섯), *Amanita hemibapha*(달갈버섯), *A. vaginata* var. *vaginata*(우산버섯), *Russula cyanoxantha*(청머루무당버섯), *R. densifolia*(애기무당버섯), *R. xerampelina*(포도무당버섯), *R. emetica*(냄새무당버섯), *R. japonica*(흰무당버섯), *Lactarius volemus*(배젓버섯), *L. piperatus*(굴털이), *Suillus bovinus*(황소비단그물버섯), *S. granulatus*(젓비단그물버섯).

5) 목재부후균 : *Lentinus edodes*(표고), *Panellus stypticus*(부채버섯), *Armillariella mella*(뿡나무버섯), *Coprinus disseminatus*(꼬갈럭물버섯), *Crepidotus sulphurinus*(노란귀버섯), *C. subsphaerosporus*(주걱귀버섯), *Schizophyllum commune*(치마버섯), *Ramaria apiculata*(바늘싸리버섯), *Stereum ostrea*(갈색꽃구름버섯), *Phellinus igniarius*(말뚝진흙버섯), *Inonotus zeranticus*(금빛시루뻨버섯), *Polyporus arularius*(좁벌집버섯), *P. alveolarius*(벌집버섯), *Trichaptum fuscoviolaceus*(기와웃솔버섯), *Fomes fomentarius*(말굽버섯), *Lenzites betulina*(조개껍질버섯), *Coriolus versicolor*(구름버섯), *Cerrena unicolor*(단색털구름버섯), *Laetiporus sulphureus*(떡다리버섯), *L. sulphureus* var. *miniatus*(붉은떡다리버섯), *Elfviglingia applanata*(잔나비겉상).

## 3. 채집 분류된 고등균류목록

Basidiomycetes 담자균 강

Homobasidiae 동담자균아 강

Hymenomycetes 균실 류

Agaricales 주름버섯 목

Pleurotaceae 느타리 과

*Lentinus edodes* (Berk.) Sing. 표고

= *Lentinula edodes* (Berk.) Pegler

Hygrophoraceae 빗꽃버섯 과

*Hygrocybe cantharellus* (Schw.) Murr. 화병꽃버섯

= *Hygrophorus cantharellus* (Schw.) Fr.

*H. coccinea* (Schaeff.:Fr.) Kummer 진빨간꽃버섯

= *Hygrophorus coccineus* (Fr.) Fr.

- H. trunda* (Fr.:Fr) Karst. 애비늘꽃버섯  
 Tricholomataceae 송이버섯 과  
*Panellus stipticus* (Bull.:Fr.) Karst. 부채버섯  
 = *Panus stipticus* (Bull.:Fr.) Fr.  
*Laccaria amethystea* (Bull.) Murr. 자주줄각버섯  
*L. laccata* (Scop.:Fr.) Berk. & Br. 줄각버섯  
 = *L. bicolor* (Maire) P. D. Orton  
*L. proxima* (Boud.) Pat. 큰줄각버섯  
*Lepista sordida* (Schum.:Fr.) Sing. 자주방망이버섯아재비  
 = *L. subnuda* Hongo  
*Clitocybe candicans* (Pers.:) Kummer 비단갈대기버섯  
*C. cerussata* (Fr.) Quéf. 흰주름갈대기버섯  
*C. clavipes* (Pers.:Fr.) Kummer 배불뚝이 갈대기버섯  
*C. gibba* (Pers.:Fr.) Kummer 갈대기버섯  
 = *C. infundibuliformis* (Schaeff.) Quéf.  
*Collybia confluens* (Pers.:Fr.) Kummer 밀애기버섯  
*C. erythropus* (Fr.) Kummer 선녀애기버섯  
*C. dryophila* (Bull.:Fr.) Kummer 애기버섯  
*C. peronata* (Bolt.:Fr.) Kummer 가랑잎애기버섯  
*Macrocystidia cucumis* (Pers.:) Joss. 큰낭상채버섯  
*Armillariella mella* (Vahl.:) Karst. 뿔나무버섯  
*Tricholoma sejunctum* (Sow.:Fr.) Quéf. 쓴송이  
*T. ustale* (Fr.:Fr.) Kummer 담갈색송이  
*T. flavovirens* (Fr.) Lundell 금버섯  
*Oudemansiella longipes* (Bell.) Moser 털긴뿌리버섯  
*Marasmius siccus* (Schw.) Fr. 애기낙엽버섯  
*M. graminum* (Lib.) Berk. 풀잎낙엽버섯  
*M. prasiomus* (Fr.) Fr. 흰낙엽버섯  
*Mycena alcalina* (Fr.) Kummer 악취애주름버섯  
*M. epipterygia* (Scop.:Fr.) S. F. Gray 솔잎애주름버섯  
*M. galriculata* (Scop.:Fr.) S. F. Gray 콩나물애주름버섯  
*M. pura* (Pers.:Fr.) Kummer 맑은애주름버섯  
*M. rorida* (Scop.:Fr.) Quéf. 절릴애주름버섯  
*Marasmiellus ramealis* (Bull.:Fr.) Sing. 마른가지선녀버섯  
*Xeromphalina caudicinalis* (Fr.) Kuhn. 가랑잎이끼살이버섯  
 Amanitaceae 광대버섯 과  
*Amanita hemibapha* (Berk. et Br.) Sacc. 달갈버섯  
*A. vaginata* (Bull.:Fr) Vitt. var. *vaginata* 우산버섯  
*A. vaginata* var. *fulva* (Schaeff.) Gill. 고동색우산버섯  
*A. verna* (Bull.:Fr.) Rogues 흰알광대버섯



## Lepiotaceae 갓버섯 과

*Macrolepiota procera* (Scop.:Fr.) Sing. 큰갓버섯(갓버섯)

= *Lepiota procera* (Fr.) S. F. Gray

*Lepiota cristata* (Bolt.:Fr.) Kummer 갈색고리갓버섯

*L. cygnea* J. Lange 흰주름갓버섯

*Leucoagaricus rubrotinctus* (Peck) Sing. 여우갓버섯

= *Lepiota japonica* (Kawam). Hongo

## Agaricaceae 주름버섯 과

*Agraicus arvensis* (Schaeff.) Fr. 흰주름버섯

*A. silvaticus* Fr. 숲주름버섯

*A. praeclaresquamosus* Freeman 광비늘주름버섯

*A. subrutilescens* (Kauffm.) Hotsen. et Stunz 진갈색주름버섯

## Coprinaceae 먹물버섯 과

*Coprinus disseminatus* (Pers.:Fr.) S. F. Gray 꼬갈먹물버섯

*Paneolus fimicola* (Fr.) Quél. 말뚝버섯아재비

*Psathyrella candolliana* (Fr.:Fr.) Maire 족제비눈물버섯

*P. piluiformis* (Bull.:Fr.) P. D. Otron 다람쥐눈물버섯

## Strophariaceae 독청버섯 과

*Naematoloma fasciculare* (Hudson:Fr.) Karst. 노란다발

## Entolomataceae 외대버섯 과

*Entoloma murraini* (Berk. et Curt.) Sing. 노란꼭지의대버섯

*E. murraini* f. *albus* (Hiroe) Hongo 흰꼭지의대버섯

*E. quadratus* (Berk. et Curt.) Hongo 붉은꼭지의대버섯

= *E. salmoneus* (Peck) Sing.

*E. subumbilicatum* Hesler 배꼽외대버섯아재비

*E. putidum* Hesler 냄새외대버섯

## Crepidotaceae 귀버섯 과

*Crepidotus sulphurinus* Imaz. et Toki 노란귀버섯

*C. subsphaerosporus* (Lange) Kuhn. et Romagn 주걱귀버섯

## Russulaceae 무당버섯 과

*Russula compacta* Frost et Peck 담갈색무당버섯

*R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr. 청머루무당버섯

*R. laurocerasi* Melzer 밀짚색무당버섯

*R. densifolia* (Secr.) Gill. 애기무당버섯

*R. olivacea* (Schaeff.) Fr. 혈색줄기무당버섯

= *R. aleutea* (Pers.:Fr.)

*R. subnigricans* Hongo 절구버섯아재비

*R. xeramphelina* (Schaeff.) Fr. 포도무당버섯

*R. emetica* (Schaeff.:Fr.) S. F. Gray 냄새무당버섯(무당버섯)

*R. rosacea* (Pers.) S. F. Gray 장미무당버섯

= *R. lepida* Fr.

*R. japonica* Hongo 흰무당버섯아재비

*R. amoena* Quél. 가지무당버섯

= *R. punctata* Krombh.

*Lactarius volemus* (Fr.) Fr. 배젓버섯

*L. akahatsu* Tanaka 피젓버섯

*L. piperatus* (Fr.) S. F. Gray 굴털이

*L. subzonarius* Hongo 당귀젓버섯

Boletaceae 그물버섯 과

*Puberoboletus ornatipes* Peck 밤색갓그물버섯

*Suillus bovinus* (L.:Fr.) O. Kuntze 황소비단그물버섯

*S. granulatus* (L.:Fr.) O. Kuntze 젓비단그물버섯

*S. grevillei* (Klotzch) Sing. 큰비단그물버섯

*S. luteus* (L.:Fr.) S. F. Gray 비단그물버섯

*Boletus reticulatus* Schaeff. 그물버섯아재비

*Tylopilus fellus* (Bull.:Fr.) Karst. 무리쓴맛그물버섯

Aphyllorphorales 민주름버섯 목

Cantharellaceae 피꼬리버섯 과

*Cantharellus minor* Peck 애기피꼬리버섯

Schizophyllaceae 치마버섯 과

*Schizophyllum commune* Fr. 치마버섯

Clavariaceae 국수버섯 과

*Clavaria vermicularis* Fr. 국수버섯

*C. zollingeri* Lev. 자주싸리국수버섯

Ramariaceae 싸리버섯 과

*Ramaria apiculata* (Fr.) Donk 바늘싸리버섯

Stereaceae 꽃구름버섯 과

*Stereum ostrea* (Bl.: et Nees) Fr. 갈색꽃구름버섯

*S. hirsutum* (Willo.) Fr. 꽃구름버섯

Hydnaceae 턱수염버섯 과

*Steccherinum laeticolor* (Berk. et Curt.) Banker 털비늘버섯

Thelephoraceae 굴뚝버섯 과

*Thelephora multipartita* Fr. 많은가지사마귀버섯

*T. palmata* (Scop.) Fr. 단풍사마귀버섯

*T. terrestris* Fr. 사마귀버섯

Hymenochaetaceae 소나무비늘버섯 과

*Phellinus igniarius* (L.:Fr.) Quél. 말뚝진흙버섯

= *Fomes igniarius* (L.:Fr.) Kick.

*Coltricia cinnamomea* (Pers.) Murr. 톱니겨우살이버섯

*Inonotus zeranticus* (Berk.) Imaz. et Aosh 금빛시루뻨버섯

## Polyporaceae 구멍장이버섯 과

*Polyporus arcularius* Fr. 쯤벌집버섯= *Favolus arcularius* (Fr.) Ames*P. alveolarius* (Dc.:Fr.) Bond. et Sing. 벌집버섯= *Favolus alveolarius* (Fr.) Quéf.*Trichaptum fuscoviolaceum* (Fr.) Ryv. 기와웃술버섯= *Hirschioporus fuscoviolaceus* (Fr.) Donk*Fomes fomentarius* (L.:Fr.) Fr. 말굽버섯*Lenzites betulina* (L.:Fr.) Fr. 조개껍질버섯*Coriolus versicolor* (L.:Fr.) Quéf. 구름버섯*Cerrena unicolor* (Fr.) Murr. 단색털구름버섯= *Coriolus unicolor* (Fr.) Pat.*Laetiporus sulphureus* (Fr.) Murr. 덕다리버섯*L. sulphureus* var. *miniatus* (Jungh.) Imaz. 붉은덕다리버섯

## Ganodermataceae 불로초 과

*Elfvigia applanata* (Pers.) Karst. 잔나비겉상

## Gasteromycetes 복균류

## Tulostomatales 연지버섯 목

## Astraceae 먼지버섯과

*Astrareus hygrometricus* (Pers.) Morgn 먼지버섯

## Nidulariales 찻잔버섯 목

## Nidulariaceae 찻잔버섯 과

*Crucibulum vulgare* Tul. 찻잔버섯

## Lycoperdales 말불버섯 목

## Lycoperdaceae 말불버섯 과

*Lycoperdon perlatum* Pers. 말불버섯= *L. glammatum* Batsch*L. pyriformis* Schaeff. 쯤말불버섯

## Phallales 말뚝버섯 목

## Clathraceae 바구니버섯 과

*Pseudocolus schellenbergiae* (Sumst.) Johnson 세발버섯

## Ascomycetes 자낭균 강

## Pezizales 주발버섯 목

## Pyromentaceae

= Humariaceae 접시버섯 과

*Scutellina scutellata* (L.) Lambotte 접시버섯

## Pezizaceae 주발버섯 과

*Macropodia macropus* (Pers.) Fulck 긴대주발버섯

## Sphaeriales 콩버섯 목

## Xylariaceae 콩꼬투리버섯 과

*Daldinia concentrica* (Bolt.:Fr.) Ces. et Not 콩버섯

## 고 찰

발왕산지역의 고등균류상을 국립공원인 월출산, 가야산, 속리산 등의 것과 비교하여 보면 무당버섯과는 이들 3지역과 공히 우점종으로 확인되었다(이와 조, 1988; 조와 박, 1989; 조와 유, 1990). 이것은 무당버섯류가 세계적으로 광범위하게 분포하는 것과 일치하며, 또한 한국의 어느 곳에서나 우점종인 것과 일치하였다.

그러나 그물버섯류는 국립공원인 3지역에서는 우점종(이와 조, 1988; 조와 박, 1989; 조와 유, 1990)이었으나 발왕산에서는 상당히 빈약하였다. 이것은 그물버섯류가 침엽수림 등에 많이 발생하는 점으로 미루어 보아 이곳의 식생이 활엽수림이 많기 때문으로 사료되었다.

표고버섯은 주로 봄과 가을에 발생하는 종류인데 7부능선과 정상 사이의 참나무의 쓰러진 고목에 발생하고 있었다. 이것은 기온의 영향으로 사료되었다. 왜냐하면 산간 오지이기 때문에 낮과 밤의 일교차가 커서 밤에는 봄과 가을의 온도로 내려가기 때문으로 사료되었다.

목이류가 국립공원인 3지역에서는 발견되었는데(이와 조, 1988; 조와 박, 1989; 조와 유, 1990) 발왕산에서는 채집되지 않았다. 이것은 채집의 잘못인지 다른 요인으로 발생하지 않는 것인지는 앞으로 계속적인 조사 연구가 행해져야 그 이유를 알 수 있을 것이다.

곤충병리균인 동충하초류가 3지역에서는 채집되었으나(이와 조, 1988; 조와 박, 1989; 조와 유, 1990), 이곳에서는 하나도 발견하지 못하였다. 이것은 이곳의 곤충상의 빈곤 탓인지 식생 등 다른 요인의 이유인지도 계속적인 조사 연구가 필요하리라 사료된다.

## 건의사항

고등균류는 생태계에서 분해자로서의 기능을 행하고 있으며 식량자원, 약용자원, 임산자원으로서도 중요하다. 식물과 더불어 균근을 형성하므로 산림을 가꾸고 보호하는데 이용할 수가 있다.

그러므로 고등균류가 충분히 발생할 수 있는 자연환경을 만들어 주기 위하여 나무를 심고, 산림을 철저히 보호할 것을 건의한다.

## 요 약

1991년 7월 29일부터 8월 3일까지 강원도 평창군의 발왕산 일대에서 고등균류를 채집하여 동정하였다. 그 결과 2강, 1아강, 8목, 28과, 57속, 111종을 동정하였으며 우점종은 송이버섯 과와 무당버섯 과에 속하는 종류였다. 이 중에서 *Agaricus praeclare squamosus*, *Entoloma subumbilicatum*, *E. putidum*은 한국 미기록종이었다.

식용버섯은 자주방망이버섯아재비, 뽕나무버섯, 달걀버섯, 큰갓버섯, 흰주름버섯, 진갈색주름버섯, 배젓버섯, 밤색갓그물버섯, 황소비단그물버섯, 국수버섯, 바늘싸리버섯이다.

독버섯은 비단갈매기버섯, 배불뚝이갈매기버섯, 애기버섯, 뽕나무버섯, 맑은애주름버섯, 흰알광대버섯, 숲주름버섯, 노란다발, 무리쓴맛그물버섯, 덕다리버섯, 절구버섯아재비였다.

인공재배버섯은 표고버섯이다.

균근을 형성하는 버섯은 자주줄각버섯, 줄각버섯, 쓴송이, 담갈색송이, 금버섯, 달걀버섯, 우산버섯, 청머루무당버섯, 애기무당버섯, 포도무당버섯, 냄새무당버섯, 흰무당버섯, 배젓버섯, 굴털이, 황소비단그물버섯, 젓비단그물버섯이다.

목재부후균은 표고, 부채버섯, 뽕나무버섯, 꼬갈떡물버섯, 노란귀버섯, 치마버섯, 바늘싸리버섯, 갈색꽃구름버섯, 꽃구름버섯, 말뚝진흙버섯, 금빛시루뻨버섯, 좀벌집버섯, 벌집버섯, 기와웃솔버섯, 말굽버섯, 조개껍질버섯, 구름버섯, 단색털구름버섯, 덕다리버섯, 붉은덕다리버섯, 잔나비결상이었다.

## 참 고 문 헌

- Amiratii, J. F., J. A. Tarquair and P. A. Horgen, 1988. Poisonous Mushroom of the Northern United States and Canada, University of Minesota Press, Mineapolis.
- Bessette, A. and W. J. Sundberg, 1987. Mushrooms, Macmillan Publishing Company, New York, USA.
- Bresinsky, A. and H. Besl, 1985. Giftpilze, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbh, Stuttgart.
- Cetto, B., 1987. Enzyklopadie, Band 1-4. BLV Verlagsgesellschaft, Munchen Wien Zurich.
- Ciseri, G., 1988. Tabulae Fungorum, Vol. II, Locami(CH).
- Coker, W. C. & J. N. Couch, 1928. The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, USA.
- Hesler, L. R. and A. H. Smith, 1979. North America Species of *Lactarius* Ann Arbor and The University of Michigan Press.
- Imazeki, R. and T. Hongo, 1987. Colored Illustrations of Mushrooms of Japan, Vol. I, Hoikusha, Osaka, Japan.
- Imazeki, R. and T. Hongo, 1989. *ibid.*, Vol. II.
- Ito, S., 1955. Myc. Fl. Japan 2(4), Yokendo, Tokyo, Japan.
- Jenkins, D. T., 1986. *Amanita* of North America, Mad River Press Inc. Enreke, USA.
- Lange, M. & F. B. Hora, 1981. Mushrooms & Toadstools, Collins, London, England.
- Likoff, G. H., 1981. The Audubon Society Field to North America Mushroom Alfred A. Knof. New York, USA.
- Marcel, B., 1987. The Mushrooms and Toadstools of Britain and North Wesern Europe, Hodder & Stoughton.
- Mcknight, K. H. et al., 1987. Mushrooms, Hughton Mifflin Company, Boston, USA.
- Phillips, R., 1981. Mushrooms and other fungi of Great Britain & Europe, Ward Lock Ltd. London, England.
- Rinaldi, A. and V. Tyndale, 1985. The Complete Book of Mushrooms, Crescent Books, New York, USA.
- Singer, R., 1975. The Agaricales in Modern Taxonomy, 3rd. ed. 912pp. 84pls., Ganther Verlag, Kg.
- Smith, A.H. et al., 1979. How to Gilled Mushroom, Wm. C. Brown Company, USA.
- 李址烈, 1988. 原色 韓國버섯圖鑑, 아카데미서적, 서울.
- 李址烈 · 趙德炫, 1988. 月出山の 菌類相, 韓國自然保存協會, 27:213-219.
- 李址烈 · 洪淳佑, 1985. 韓國動·植物圖鑑 제28권, 고등균류(버섯류), 문교부.
- 李泰洙, 1990. 韓國記錄種버섯總目錄, 韓國菌學誌, 18(4):233-259.
- 趙德炫 · 朴聖植, 1989. 伽倻山國立公園 一帶의 高等菌類, 韓國自然保存協會, 25:165-173.
- 趙德炫 · 柳天仁, 1990. 俗離山一帶의 菌類相, 韓國自然保存協會, 29:237~245.
- 韓國菌學會, 1978. 韓國말 버섯이름 統一案, 韓國菌學誌, 2(1):43-55.