



ນຳສະເໜີເຖິງ  
ເຫັດທີ່ກິນໄດ້, ເປັນພິດ ແລະ ເປັນຢາ  
ໃນພາກເໜືອ ສປປ ລາວ

An Introduction to the  
Edible, Poisonous and Medicinal  
Fungi of Northern Laos

Thomas Læssøe, Ole Sparre Pedersen and Phongeun Sysouphanthong

# An Introduction to the Edible, Poisonous and Medicinal Fungi of Northern Laos

*Thomas Læssøe*

Natural History Museum of Denmark/Department of Biology, University of Copenhagen, Universitetsparken 15, 2100 Copenhagen Ø, Denmark; thomasl@bio.ku.dk

*Ole Sparre Pedersen*

120/1-2 Sukhumvit 49, Watana 10110, Bangkok, Thailand; olesped@gmail.com

*Phongeun Sysouphanthong*

Biotechnology and Ecology Institute, Ministry of Science and Technology, km 14, Thangon Road,  
Xaythany District, Vientiane, Lao PDR; laofungi@gmail.com

Vientiane, July 2018

This publication is partly based on surveys, partly carried out under the Agro-Biodiversity Project and partly based on individual forays by the authors. It supports the work of the Sub-sector Working Group on Agro-biodiversity, hosted at the National Agriculture and Forestry Research Institute under the Ministry of Agriculture and Forestry. This is an open access publication distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided it is for non commercial purpose and the original source and the three authors are credited.

## Foreword by authors

In the following we present the first brief overview of the macro-fungi of mainly the Xieng Khouang province in Lao PDR. We hope it can inspire further and deeper work into the vast mine of edible and other fungi across the country. Many species names have attached a “?”, a “cf”, an “aff.”, a “s.l.”, or a “sp”. simply because a safe identification down to species level is a very difficult task, at present. We should mention that some of the handbooks published from e.g. Thailand are less than useful in this respect, since the naming of the species are often a random mix of imagined identifications, where not least species names, based on European material, are freely used even when the fungi are obviously different.

Due to the relative cold climate and high altitudes of Xieng Khouang province, there is a clear connection to and similarities with fungi of the adjacent Yunnan province in China, northern Thailand as well as parts of Japan. In lower regions of Laos, where the dipterocarps dominate, the similarity lies more with the Malayan Peninsula and adjacent areas.

While the main intention of this book is to introduce common edible, poisonous and medicinal mushrooms in northern Laos of which most have been observed in Xieng Khouang province and known to local people, we have, where possible, added local species known to be useful in other Asian countries. Some of these are grouped as potentially edible and potentially poisonous. We are well aware that some important species from other parts of Laos are missing. Notably, this publication does not include all species, but only those we have been able to identify during our surveys and individual tours. In any event, in-experienced pickers must exercise utmost caution, when eating mushrooms from the wild, as the danger of misidentification is always present.

We hope everybody including teachers, government officers, mycologists, and students will make use of this publication.

Thomas, Ole and Phongeun

## Acknowledgements

We thank our close collaborators from the Darwin Initiative “Lao Fungal Capacity Building Project” headed by Andy Taylor with the participation of Manfred Binder, Mark Newman, Annemieke Verbeken, Neville Kilkenny, Urmas Kõlalg and Ursula Eberhardt. Also many thanks to Else C. Vellinga for making important literature available. A special thanks goes to the Provincial and District Agriculture and Forestry Officers in Xieng Khouang province for assisting in organizing forays in the remotely located forests. Village pickers and Kham-king Thammavong and Wihane Sibounheuang from the UNDP and FAO supported Agro-biodiversity Project are gratefully acknowledged for helping out with the local names of the species as well as Oscar Castellanos del Collado for some of the design work and Andy Taylor and Martin Vestergaard for providing photos of *Tylopilus neofelleus* and *Phallus luteus/Mutinus* sp., respectively. Finally, the FAO Representative, Stephen Rudgard, is deeply thanked for his support and encouragement.

## Foreword by FAO Representative

The fungal biodiversity of Lao PDR is enormous and it is understandable that the rural population has a rich tradition for using mushrooms given their close relationship with the forest. Particularly during the rainy season I have seen many for me unknown wild mushrooms for sale at road sides and at local markets.

The northern provinces of Laos offer many specialized fungi not least due to the existence of many trees of the beech and conifer families that are the crucial mycorrhiza partners with boletes, amanitas, milk caps, brittle gills, chanterelles, etc. Some are even economically valuable such as the local species of "Matsutake" (locally known as "het wai"), particularly known from Xieng Khouang province as well as the red brittlegill known as "het kor daeng". As a peculiarity, there are several delicious termite mushrooms resulting from the intimate mutualistic symbiosis between certain termites and members of the mushroom genus *Termitomyces*. There are also many mushrooms living on dead wood such as the wood ears and the oyster fungi. A major challenge for the team has been to transfer the many and often confusing local names into the scientific nomenclature.

The Chinese literature quotes some 1,000 species as edible mushrooms and more than 800 fungi with medicinal properties. With this in mind, the Lao fungi seems to have a great potential for the pharmaceutical industry and surely species are waiting to be discovered from the numerous eco-systems in Lao PDR.

Being a trained mycologist, I very much appreciate the energy and application of the three authors in completing this work, partly done under the Agro-biodiversity Project, to reveal the sparsely documented world of Lao Fungi. The combined mycological knowledge of the three authors has produced this high value introduction to some of the most important Lao edible, medicinal and poisonous species with brief descriptions and high quality photos detailing the key characteristics of each species from their natural habitats, which required many forays into the remote Lao forests. This work represents a milestone in informing professionals as well as the wider public on edible mushrooms of Lao PDR, which certainly will be useful across the region.

Stephen Rudgard  
FAO Representative to Lao PDR

ການຕີພິມສະບັບນີ້ແມ່ນການສຳຫຼວດເບື້ອງຕົ້ນ, ການສຳຫຼວດພາຍໃຕ້ທຶນຂອງໂຄງການ ຄວາມໝາກໝາຍທາງດ້ານຊີວະພາບທາງການກະເສດ (Agro-Biodiversity Project) ແລະ ທຶນຂອງຜູ້ຄົນຄົວາອົງ. ການຕີພິມສະບັບນີ້ເປັນການສົ່ງເສີມວຽການນຳມາດ້ານຂອງໂຄງການ ຄວາມໝາກໝາຍທາງດ້ານຊີວະພາບທາງການກະເສດ ທີ່ເປັນຂອງສະຖາບັນຄົນຄົວາກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ ພາຍໃຕ້ກະຊວງກະສິກຳ ແລະ ປ່າໄມ. ນີ້ເປັນການຕີພິມທີ່ເປີດໃຫ້ມີການເຂົ້າເຖິງພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂຂອງ ໃບອະນຸຍາດທີ່ລະບຸທີ່ມາຂອງແນວຄວາມຄົດທີ່ສ້າງສັນ ທີ່ອະນຸຍາດໃຫ້ມີການນຳໃຊ້ທີ່ບໍ່ຈຳກັດ, ໃຫ້ມີການເຜີຍແຜ່ທີ່ວໄປ ແລະ ໃຫ້ສຳເນົາເປັນສ່ວນລວມ, ເປັນການເຜີຍແຜ່ທີ່ບໍ່ຫວັງຜົນທາງການຄາ ແລະ ເປັນຜົນງານຂອງ ສະຖາບັນທີ່ຕີພິມ ແລະ ຜູ້ຂຽນເປັ້ນ.

## តាំងដំឡើងផ្លូវក្រ

ປົມເຫັນນີ້ ພວກເຮົານຳສະເໜີເປັນຄັງທໍາອິດກ່ຽວກັບພາບລວມແບບສັນໆຂອງເຊື້ອຮາຂະໜາດໃຫຍ່ ຫຼື ເຫັດໃນແຂວງຊາງຂວາງ ຂອງ ສປປ ລາວ. ພວກເຮົາຫວັງວ່າມັນຈະສາມາດເປັນແຮງກະຕຸນໃນການເຮັດວຽກທີ່ກວ້າງຂວາງຂຶ້ນໄປເລື່ອຍ ແລະ ເລີກເຊິ່ງຕໍ່ໄປໃນການສຶກສາເຊື້ອຮາທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ອື່ນໆ ກໍສືເຊື້ອຮາທີ່ມີຫັ້ງໝົດ ໃນ ສປປ ລາວ. ພວກເຮົາຫວັງວ່າມັນຈະສາມາດເປັນແຮງກະຕຸນໃນການເຮັດວຽກທີ່ກວ້າງຂວາງຂຶ້ນໄປເລື່ອຍ ແລະ ເລີກເຊິ່ງຕໍ່ໄປໃນການສຶກສາເຊື້ອຮາທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ອື່ນໆ ກໍສືເຊື້ອຮາທີ່ມີຫັ້ງໝົດ ໃນ ສປປ ລາວ. ເຫັດໝາຍຊະນິດທີ່ຖືກໃຫ້ຊື່ທີ່ມີສັນຍາລັກ “?”, “c” ຫຼື “aff” ແລະ “r.” ຫຼື “sp” ຢູ່ພ້ອມ ຍ້ອນມີການເລືອກໃສ່ຊື່ຊະນິດທີ່ຫຍຸ້ງຍາກໃນປະຈຸນ໌. ພວກເຮົາແນະນຳວ່າບາງປົ້ມຄຸນທີ່ຕີພິມແລ້ວເຊັ່ນ: ບຶ້ມກະປະເທດໄທ ບໍ່ຄອຍຈະເປັນປະໂຫຍດໃນການເຂົ້ອຖື ເນື່ອງຈາກວ່າການໃສ່ຊື່ຊະນິດແມ່ນປະສົມປິນເປັນຫຼາຍໃນການເຂົ້າໃຈການຈັດຈຳແນກ ເຊິ່ງມີບໍ່ໜ້ອຍຊະນິດຖືກໃສ່ຊື່ໄດ້ອີງໃສ່ຕົວຢ່າງຈາກຢູ່ໂຮບ ແລະ ໄດ້ຖືກເອີມານຳໃຊ້ທົ່ວໄປເຖິງແມ່ນວ່າຊະນິດຂອງເຊື້ອຮາແຕກຕາວັນຢ່າງຊັດເຈັນ..

ມັນມີການພົວພັນກັນຢ່າງຊັດເຈນລະຫວ່າງເຂື້ອຮາໃນເຂດອາກາດທີ່ໜາວ ແລະ ສູງໃນເຂດ ແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ເຂດທີ່ຕິດຕໍ່ກັນໃນ ແຂວງຢູ່ນານ ຂອງປະເທດ ສປ ຈີນ, ພາກເໝີ້ໂຫ້ ແລະ ຍັງມີຄວາມຄາຍຄືກັນກັບເຂື້ອຮາໃນ ບາງພື້ນທີ່ຂອງປະເທດຢູ່ປຸນ. ໃນເຂດພື້ນທີ່ຕໍ່ຂອງປະເທດລາວທີ່ເປັນປ່າໄຕກ ໂດຍມີເນີພວກ dipterocarps ຫຼາຍ ເຂື້ອຮາມີຄວາມຄາຍຄືກັນກັບທີ່ມີໃນເຂດພາກພື້ນຄາບມະຫາສະໜູດມາລາຍານ ແລະ ເຂດຕິດຕໍ່ທີ່ໄກ້ຄາງກັນ.

ຈຸດປະສົງຕົນຕໍ່ຂອງເປັນເຫຼີມນີ້ແມ່ນເພື່ອນຳສະເໜີເຫັດທີ່ດີກິນໄດ້, ເປັນພິດ ແລະ ເປັນຢາ. ເຫັດໃນພາກເຫັນອີຂອງລາວສວນໝາຍໄດ້ສຶກສາໃນແຂວງຊຽງຂວາງ ແລະ ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກຂອງປະຊາຊົນທົ່ວງໆ ເຄີມີ້ຂ່ອງໆໆ ແລະ ຄົປະໂຫຍດຂອງພວກນັ້ນໃນບັນດາປະເທດຢ່າເຊີ. ເຫັດຈຳນວນນີ້ອາດຈະລວມເຖິງກຸມທີ່ດີກິນໄດ້ ແລະ ກຸມທີ່ເປັນພິດ.

ພວກເຮົາຮັດໃຈ່ວ່າເຫັນບາງຊະນິດທີ່ສໍາຄັນຈາກພາກອື່ນໆ ຂອງລາວແມ່ນບໍ່ໄດ້ກ່າວເຖິງ. ໂດຍສະເພາະແລ້ວ, ບັນຫຼຸມນີ້ບໍ່ໄດ້ກ່າວເຖິງເຫັນທຸກໆ ຊະນິດທີ່ເປັນພິດ, ແຕວາພວກເຮົາສະເໜີແຕບບາງຊະນິດທີ່ສາມາດຈັດຈຳແນກໄດ້ລະຫວ່າງການລົງສໍາຫຼວດໃນແຕລະຫຼັງ, ຈຶ່ງໄດ້ກ່າວມ, ຜູ້ເນັບເຫັນທີ່ມີປະສົບການຍັງຕອງໄດ້ໃຊ້ຄວາມລະມັດລະວັງທີ່ສຸດເມື່ອກິນເຫັນຈາກບໍາມະຊາດ ຍອນວາມນີ້ການຈັດຈຳແນກຊະນິດເຫັດຜິດຢູ່ເລື້ອຍໆ.

ພວກເຮົາຫວັງວ່າຖຸກ່າງ ຄືນລວມທັງຄູອາຈານ, ພະນັກງານລັດຖະກອນ, ນັກຄົນຄ້ວາດ້ານເຊື້ອຣາ ແລະ ນັກຮຽນນັກສິກສາ ຈະໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດ ຈາກການນຳໃຊ້ ປຶ້ມເຫັນນີ້.

Thomas, Ole ແລະ ໂພເງິນ

ຄໍາຊອບໃຈ

ພວກເຮົາຂໍຂອບໃຈນຳບັນດາຜູ້ຮ່ວມມື້ຈາກໂຄງການ Darwin Initiative, "Lao Fungal Capacity Building Project" ເຊິ່ງມີຫົວໜ້າໂຄງການແມ່ນ ທານ Andy Taylor ກັບຜູ້ມີສ່ວນຮວມຄື: Manfred Binder, Mark Newman, Mieke Verbeken, Neville Kilkenny, Urmas Kõljalg and Ursula Eberhardt. ຂໍຂອບໃຈ ທານ Else C. Vellinga ທີ່ຈັດຫາເອກະສານທີ່ສຳຄັນໃຫ້ແກ່ພວກເຮົາ. ຂອບໃຈເປັນພິເສດໄປຢ້າງພະນັກງານຫອງ ການກະສິກຳ ແລະ ປາໄມ້ ແຂວງ ແລະ ເມືອງຕາງໆ ໃນແຂວງຂຽງຂວາງ ທີ່ຕິດຕາມ ແລະ ຈັດຫາກະກຽມໃນ ການລົງພື້ນທີ່ປຸ່ໄມ້ໃນເຂດຫາໄກ. ຂໍຂອບໃຈ ທານ ຕໍາກົງ ທຳມະວົງ, ທານ ວິຫານ ສີບູນເຮືອງ ຈາກ UNDP ແລະ FAO ທີ່ສະໜັບສະໜູນ ໂຄງການ Agro-biodiversity Project ແລະ ຊາວບານທີ່ເຫັນຂຶ້ນນິດເຫັດທອງຖິ່ນ ແກ່ພວກເຮົາຄັ້ງນີ້ ລວມທັງ Oscar Castellanos del Collado ທີ່ອອກແບບປິ່ມ ແລະ Andy Taylor ແລະ Martin Vestergaard, ທີ່ຈັດຫາຮູບພາບເຫັດ *Tylopilus neofelleus* ແລະ *Phallus luteus/Mutinus* sp. ຕາມລຳດັບ. ສຸດທາຍແມ່ນຂໍຂອບໃຈ ຕົວແທນຈາກ FAO, ທານ Stephen Rudgard ທີ່ສະໜັບສະໜູນ ແລະ ໃຫ້ກຳລັງໃຈໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້

## ຄໍານຳຂອງຕົວແທນຈາກ FAO

ເຫັດຈຳນວນບໍ່ໜ້ອຍທີ່ດຳລົງຊື່ວິດໄດ້ຢືນມີຄວາມສຳພັນກັບຕົ້ນໄມ້ຕະກູນພວກໄມ້ກໍ ແລະ ໄນແປກ ເຊິ່ງເປັນໄມ້ຕົວກາງທີ່ສຳຄັນທີ່ມີຄວາມເກື້ອງກຸນກັບເຫັດຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງຕ່າງໆ (boletes), ຈຳພວກເຫັດລະໂງກ (amanitas), ເຫັດທີ່ດອກມີຢາງ (milk caps), ຈຳພວກເຫັດກໍແດງ ແລະ ເຫັດຖານ (brittlegills) ຈຳພວກເຫັດມັນໝູ (chanterelles) ແລະ ກຸມອື່ນໆ ອີກ. ບາງຊະນິດເປັນເຫັດມີຄຸນຄາຫາງການຄາເຊັ່ນ: ເຫັດຫວາຍ “Matsutake” ແລະ ເຫັດກໍແດງ ເຊິ່ງເປັນຊະນິດທີ່ພົບເຫັນໃນເຂດແຂວງຊູ້ຂວາງ. ເປັນສິ່ງທີ່ໜ້າປະໜາດໃຈກັບຈຳພວກເຫັດປວກທີ່ມີລົດຊາດດີ ແລະ ເກີດມາຈາກການມີການເກື້ອງກຸນກັນຢ່າງແໜ່ນແໜ່ນລະຫວາງປວກ ແລະ ເຫັດໝາຍຊະນິດ ໃນສະກູນ *Termitomyces* ແລະ ຍັງມີເຫັດຈຳພວກທີ່ເກີດຕາມຂອນໄນ້ຕາຍເຊັ່ນ: ເຫັດຫຸ້ນ ແລະ ເຫັດນາງຝ້າ-ນາງໂລມ. ມັນແມ່ນຄວາມຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ສັບສົນໝາຍຢ່າງສຳລັບທຶນງານຂອງພວກເຮົາທີ່ຈະໃຫ້ຊື່ຫ້ອງຖິ່ນຂອງເຫັດໃຫ້ສອດຄອງກັບຄຳສັບ ແລະ ຊື່ວິທະຍາສາດ.

ເອົາສານຂອງຈິນກ່າວວ່າມີເຫັດປະມານ 1,000 ຊະນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ປະມານ 500 ຊະນິດ ທີ່ມີຄຸນສົມບັດເປັນຢາ. ດ້ວຍເຫດນີ້, ເຫັດໃນລາວເຮົາເປົ່າໄສ ມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ທີ່ຈະໃຊ້ໃປທາງອຸດສະຫະກໍາການຢ່າ ແລະ ເປັນທີ່ແມ່ນອນວ່າຍັງມີເຫັດໝາຍຊະນິດໃນລະບົບນີ້ເວດຕາງໆໃນປະເທດລາວ ຍັງລຳຖ້າການຄົ້ນພົບຈາກພວກເຮົາ.

ໃນນາມການເປັນນັກວິໃຈເຊື່ອຮາວິທະຍາ, ຂໍຂົມເຊີຍກຳລັງຄວາມສາມາດ ແລະ ເຈດຈຳນິງຂອງຜູ້ຂຽນທັງສາມຄົນທີ່ເຮັດວຽກນີ້ສຳເຫັດລົງພາຍໃຕ້ໂຄງການ “Agro-biodiversity Project” ທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນບາງປະຊາກອນເຫັດໃນລາວທີ່ໄລຍ້ຍັງບໍ່ໄດ້ບັນທຶກໄວ້. ການລວບລວມຄວາມຮ້າຫາງດານເຊື່ອຮາວິທະຍາຂອງຜູ້ຂຽນໄດ້ສະເໜີຄົ່ງມີການຈັດຈຳແນກເຫັດບາງຊະນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ມີພິດທີ່ສຳຄັນໃນລາວ ແລະ ການບັນລະຍາຍບາງລັກສະນະທີ່ສຳຄັນຂອງແຕລະຊະນິດແບບສັນໆ ແລະ ຮູບປະກອບທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນລັກສະນະທີ່ສຳຄັນໃນທຳມະຊາດໄດ້ການເຂົ້າເຖິງປ່າໃນລາວ. ວຽກຄັ້ງນີ້ເປັນຕົວແທນການໃຫ້ຄວາມຮູ້ໃນລະດັບໜຶ່ງເພື່ອທີ່ຈະຮັບຮູ້ເຫັດທີ່ກວ້າງຂວາງກວ່າເກົ່າໃນລາວ ແລະ ຈະເປັນປະໂຫຍດໃນຫອງຖິ່ນ.

Stephen Rudgard  
FAO Representative to Lao PDR

## List of contents

<b>Introduction -</b> ບົດນຳ.....	10
<b>Macro-fungi: classification and morphology -</b> ເຊື້ອຮາຂະໜາດໃຫຍ່: ການຈັດຈຳແມ່ນ ແລະ ລັກສະນະກາຍເພາບ	11
<b>Toxic fungi - mycetism -</b> ເຫັດທີ່ສ້າງສານພິດ .....	12
<b>Edible fungi -</b> ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ .....	16
Jellies - ກາມ ເຫັດວຸນ ຫຼື ເຫັດຫຼູ້ນູ .....	16
Gasteroid fungi - ເຫັດທີ່ສ້າງສະບຳພາຍໃນດອກ	24
Cantharelloid fungi - ກາມເຫັດຈວຍ ເຫັດລຳດັບ .	28
Thelephoroid fungi - ເຫັດ ຫຼື ເຊື້ອຮາກຸມ .....	36
Hedgehog fungi - ເຫັດເໝັ້ນ, ເຫັດໝາມ .....	40
Coral and club fungi - ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກະບອງ .....	43
Gilled fungi - white to cream spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳ ສີຂາວ ຫາສີຄົມ .....	50
<i>Russula</i> - brittlegills - ຊະນິດຂອງ ສະກຸນ <i>Russula</i> .....	52
<i>Lactarius</i> - milk caps - ຊະນິດຂອງ <i>Lactarius</i> ເຫັດມິນໍ້ຢາງ .....	68
<i>Lactifluus</i> - milk caps - ຊະນິດຂອງ <i>Lactifluus</i> ເຫັດມິນໍ້ຢາງ .....	70
<i>Amanita</i> species - ຊະນິດຂອງສະກຸນ <i>Amanita</i> .....	73
<i>Lentinula, Lentinus</i> s.l., <i>Pleurotus, Tricholoma</i> , etc. - ພວກເຫັດຂອນ ແລະ ອື່ນງ .....	77
Gilled fungi - pink spored - ເຫັດທີ່ມີກີບ ທີ່ມີສະບຳສີບິວ .....	92
<i>Termitomyces</i> - termite mushrooms and <i>Volvariella</i> species - ເຫັດປວກ ແລະ ອື່ນງ .....	93
Gilled fungi - brown to black spored - ຫັດທີ່ມີກີບ ຊະນິດທີ່ມີສະບຳສິນໍ້ຕານຫາສິດ	100
Boletes - ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງ .....	103
Bracket fungi/polypores - ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົ່ງ .....	117
<b>Potentially edible fungi -</b> ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ .....	121
Gilled fungi - white to cream spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳ ສີຂາວ ຫາສີຄົມ .....	121
<i>Russula</i> - brittlegills - ຊະນິດຂອງ ສະກຸນ <i>Russula</i> .....	121
<i>Lactifluus</i> - milk caps - ຊະນິດຂອງ <i>Lactifluus</i> ເຫັດມິນໍ້ຢາງ .....	123
<i>Amanita</i> species - ຊະນິດຂອງສະກຸນ <i>Amanita</i> .....	126
Gilled fungi - brown to black spored - ຫັດທີ່ມີກີບ ຊະນິດທີ່ມີສະບຳສິນໍ້ຕານຫາສິດ	129
Boletes - ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງ .....	130
<b>Poisonous fungi -</b> ເຫັດພິດ .....	139
Gilled fungi - white to cream spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳ ສີຂາວ ຫາສີຄົມ .....	140
<i>Amanita</i> species - ຊະນິດຂອງສະກຸນ <i>Amanita</i> .....	140
<i>Leucocoprinus</i> species - ພວກເຫັດຄອນກອງນອຍ .....	150
Gilled fungi - olive-brown spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳ ສິນໍ້ຕານຂຽວ .....	152
Gilled fungi - olive-green spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳສີຂຽວໝຶ່ນ .....	153
Boletes - ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງ .....	154
Cantharelloid fungi - ກາມເຫັດຈວຍ ເຫັດລຳດັບ .	158
Gasteroid fungi - ເຫັດທີ່ສ້າງສະບຳພາຍໃນດອກ	159
<b>Potentially poisonous fungi -</b> ເຫັດອາດຈະມີພິດ .....	160
Gilled fungi - white spored - ຫັດທີ່ມີກີບ - ລາຍພິມສະບຳ ສີຂາວ .....	160
Gilled fungi - brown to black spored - ຫັດທີ່ມີກີບ ຊະນິດທີ່ມີສະບຳສິນໍ້ຕານຫາສິດ	168
Boletes - ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງ .....	170
<b>Medicinal fungi -</b> ເຫັດທີ່ເປັນຢາ .....	172
Bracket fungi/polypores - ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົ່ງ .....	173
Cyphelloid fungi - ພວກເຫັດທີ່ດອກມີຮູບຮາງຄືຈານ ຫຼື ຖວຍ .....	176
Cup fungi - ພວກເຫັດທີ່ດອກມີຮູບຮາງຄືຄອນ ຫຼື ຈອກ .....	177
<b>Fungi used for decoration -</b> ເຫັດທີ່ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງປະດັບ .....	178
Bracket fungi/polypores - ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົ່ງ .....	178
<b>Photos</b> .....	179
<b>Abbreviations</b> .....	179
<b>References and other relevant literature</b> .....	180
<b>Index</b> .....	188

# Introduction

Mushrooms collected in the wild constitute an important resource in Laos both in terms of nutritional value and as an important cash crop for the local communities. A part of the harvest is sold at local markets and other parts are via middlemen exported mainly to China. With improved trading, the economic importance of wild mushrooms is increasing.

Also commercial cultivation of fungi is increasing, in particular with regard to oyster and paddy straw mushrooms, although Laos still is a net-importer of cultivated mushrooms.

On a world scale, the diversity of fungi is enormous and estimates typically starts at around 1.6 million species. The fruitbody producing fungi, however, is only a minor part of the fungal kingdom, when all the undescribed micro-fungi are taken into consideration. Still, we estimate that the known species of the so-called macro-fungi probably constitute around 20,000 species of which approximately 2,000 are edible. Many more await discovery and description.

In comparison the Yunnan province of South Western China, sharing the Indo-Burma Biodiversity Hotspot with Laos, mycologists have recorded as many as 600 edible mushroom species (Yang 2002) compared to the a recent account of 936 edible mushrooms for the entire China (Dai et al. 2010).

No comprehensive scientific records of locally used wild mushrooms have yet been made for Laos. A survey on locally collected mushrooms was undertaken in 2013 by the Agro-Biodiversity Programme in Phoukhout District of the Xieng Khouang province recording 50 distinctive local fungal names from six villages, covering 20 genera and about 50 species - most without a scientific name at species level (Pedersen et al. 2017). The amount of edible and medicinal fungi for the whole country is with any doubt much higher. This assumption is supported by a survey in Yunnan province, just north of Laos, which recorded a total of 207 wild species belonging to 64 genera, sold at local markets of which more than 120 species were regularly consumed by local people (Liu et al. 2009).

## Ectomycorrhizae

Almost all known edible and wild Lao fungi form a mutualistic symbiosis with trees termed ectomycorrhizae. The connections are formed by the plant roots and the fungus mycelium. In this way, the ultra thin fungal hyphae can expand the soil volume from which the plants can get their nutrients and the fungus in return is rewarded with sugars gained by the photosynthesis of the plants. Since these fungi dominate the local harvests, it is of paramount importance that the forests are managed in a way that allows the fungi to survive in the soil and to fruit. If trees are cut down and replaced with introduced species the fungi will change dramatically.

## Saprotrophic fungi

Among the vast number of fungi degrading dead organic matter we also find some edible species, e.g. oyster mushrooms (*Pleurotus* spp.), jelly ears (*Auricularia* spp.) and shiitake (*Lentinula edodes*), which can be commercially cultivated.

## Termite fungi

The termite fungi - species of *Termitomyces* - constitute a very specialized example of saprotrophic mutualistic symbiotic fungi that are kept as a controlled crop by certain genera and species of termites. The fungi are cultivated in special "gardens" within the termite nest (termitaria) and fed with semi-digested plant material, generated by special termite casts. In return small fungal outgrowths (tiny fruitbody primordia) are fed to the termite larvae. At certain times of the year, often when the termites produce winged stages for reproduction, *Termitomyces* will produce fruitbodies which then are eagerly harvested in the local communities and consumed within the households or sold along the roads or in the markets. See further on these fascinating fungi on p. 92-97.

## Macro-fungi: classification and morphology

Fungi have their own kingdom, although for a long time fungi were treated as part of the plant kingdom. Important separating features between the two kingdoms include: Fungi have chitin in their cell walls and most fungi have the ability to degrade organic matter. Fungi never have cellulose in their cell walls and they do not contain chlorophyll, which nearly all plants have.

Fungal individuals can either be living as mycelia, consisting of very thin threads, called hyphae or as tiny individual cells that reproduce by budding, the yeasts. The former state is typical for fungi living in solid substrates in the soil within dead wood etc., while the yeast form typically is found in liquid substrates. Some fungi produce fruitbodies typically after mating and this publication is dealing with those as well as only those species that are big enough (macro-fungi) to consider for human consumption, the poisonous or potentially poisonous species as well as medicinal species.

The diversity of fungal species and their morphological features are enormous and within the eukaryotes - organisms having cells with a nucleus - the fungi is only matched by the insects within the kingdom *Animalia*.

Mushrooms belong to two major phyla within the kingdom Fungi: *Basidiomycota* and *Ascomycota*. In Laos, it is only the former that plays a key role as edible mushrooms, since the true truffles and morels within the *Ascomycota* presumably are very rare.

### **Basidiomycota**

The boletes, chanterelles, jellies, amanitas, etc. belong to the *Basidiomycota* and are characterized by producing their sexual spores on special organs called basidia. Typically these are clavate structures with four curved, antler-like outgrowths on top (sterigmata), which - like the spores - only can be seen in a microscope at quite high magnifications. At the very tip of the sterigmata, the spores are formed and later ejected and caught in the wind. Such fungi have active dispersal of the basidiospores. A spore deposit can be produced if a fresh specimen is placed over a piece of paper or a microscope slide. The colour of these deposits is very important in the identification process. In puffballs and similar fungi, the sterigmata are straight or reduced and the spores are not ejected, but drop-off at maturity and are mostly wind dispersed. The stinkhorns utilize flies and other insects acting as dispersal vectors. These fungi produce a pungent or foetid smell thereby attracting the dispersers, which are rewarded with a slime containing sugars, besides the spores. Such fungi are said to be passive dispersers.

### **Ascomycota**

Unlike the situation within the *Basidiomycota*, most members of the *Ascomycota* produce tiny fruitbodies (ascomata) and some only produce mould like stages. Within this phylum, the sexual structures - termed asci (singular: ascus) - are sac-like, either more or less cylindrical or more or less like a balloon. Typically, the ascus contains 8 ascospores and at maturity the spore dispersal - when active - involves a structure at the tip of the ascus, either in the form of a lid that is blown aside when the internal pressure is released or an internal structure that is blown out. The pressure from within is formed by osmosis via the dissolving of built-up sugars and is directed to the tip of the ascus by the structure of the ascus wall(s). Species like morels (*Morchella* spp.), earthtongues (*Geoglossum* spp.), dead man's fingers (*Xylaria* spp.) etc. are active dispersers. Truffles etc. are passive dispersers and tend to have balloon-shaped asci with ascus walls, dissolving at maturity. The fruitbodies (plural: ascomata; singular: ascoma) will then emit strong odours in order to attract fungus-eating animals, often rodents, but also deer, pigs etc. - in order to disperse their spores.

## Toxic fungi - mycetism

Fleshy fungi containing toxins are harmful to humans and constitute a big and varied group, but relatively few species have very potent toxins that will lead to fatalities, unless patients are treated soon after the poisoning.

Most poisonous mushrooms contain gastrointestinal irritants that cause vomiting and diarrhea, but usually with no long-term damage. Examples include various boletes and the green-spored parasol. The symptoms can, nevertheless, be so severe that hospitalization is required. Below is listed some of the more serious poisons (toxins) and their symptoms. It should be underlined that the longer it takes before the onset of symptoms, the more likely it is a serious poisoning. It should also be noted that severe allergies also can be caused by fleshy fungi.

**Alpha-amanitin** (cyclopeptide poisoning) - a deadly substance found in some species of *Amanita*. Principal damage is to the liver. Initial symptoms include diarrhea and cramps.

**Orellanine** - a deadly substance found in some species of *Cortinarius*. Principal damage is to the kidneys. Early symptoms, include intense thirst.

**Ibotenic acid** - a neurotoxin found in certain species of *Amanita*, which may cause severe poisonings. Symptoms, include nausea, occasional vomiting and confusion.

**Psychoactive compounds** (psychotropic poisoning) - a special group of mushrooms contain psychoactive substances such as psilocybin. After ingestion users experience what more or less corresponds to the effect of LSD which originally was isolated from the ergot (*Claviceps purpurea*). The genus *Psilocybe* for sure occurs in Laos, but we do not yet know the species and whether or not they are picked for "recreational use" or not. They do not resemble other edible fungi, so the likelihood of eating them my mistake is not huge. Picking and selling species of *Psilocybe* is banned in many countries.

**Rhabdomyolysis** (quick breakdown of skeletal muscles) - certain fungi have been indicated as the cause of severe cases of rhabdomyolysis - even fatal cases. Symptoms include muscle pains, weakness, vomiting, and confusion and may lead to kidney failure. Among others, the blackening species of *Russula* are suspected of being the cause, thus we cannot recommend the widespread use of these.

## ບົດນຳ

ເຫັດທີ່ເກັບຈຸາກປ່າເປັນຊັບພະຍາກອນໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນລາວ ທັງມີຄຸນຄ້າທູງໄພສະນາການ ແລະ ເປັນລາຍໄດ້ທາງເສດຖະກິດຂອງຊຸມຊົນ. ສ່ວນເຫັດທີ່ເກັບມາຂາຍໃນຕະຫຼາດທອງຖື່ນ ແລະ ສ່ວນທີ່ຂາຍຜ່ານພໍ່ຄ້າຄືນກາງເພື່ອສົ່ງອອກນອກປະເທດ ໂດຍສະເພາະປະເທດຈິນ. ເຫັດເຮັດໃຫ້ການຄ້າຂາຍທີ່ດີຂຶ້ນ, ຄວາມສຳຄັນທາງເສດຖະກິດຂອງເຫັດປ່າແມ່ນກຳລັງເພີ່ມຂຶ້ນ.

ການເພາະບຸກເຫັດເພື່ອການຄ້າກໍ ເພີ່ມຂຶ້ນເຊັ່ນດູງວັນ ໂດຍສະເພາະແມ່ນເຫັດນາງຟ້າ-ນາງໂລມ ແລະ ເຫັດເພື່ອງ ເຖິງວາລາວຢ້າງມີການນຳເຂົ້າເຫັດທີ່ບຸກຈາກຕາງປະເທດ.

ມີຄວາມຫຼັກຫຼາຍຂອງເຊື້ອຮາຍ່າງມະຫາສານໃນໂລກ ແລະ ອາດຄະເນວ່າມີປະມານ 1.6 ລ້ານຊະນິດ ເຊື້ອຮາທີ່ສາງເປັນຮູບຮາງ ຫຼື ເປັນດອກມີພຽງສ່ວນໝອຍເທົ່ານັ້ນໃນອານາຈັກເຊື້ອຮາ ໃນຂະນະທີ່ການຄົ່ນພົບເຊື້ອຮາຂະໜາດນອຍຍັງທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຮູ້ເທົ່າທີ່ຄວນ. ພວກເຮົາຄາດວາ ຊະນິດຂອງເຊື້ອຮາຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ຖືກຮັບຮູ້ແລ້ວມີປະມານ 20.000 ຊະນິດ ເຊິ່ງ ປະມານ 2.000 ຊະນິດແມ່ນກິນໄດ້. ຍ້າງມີຫຼາຍຊະນິດທີ່ລໍ່ຄອຍການຄົ່ນພົບ ແລະ ສຶກສາລັກສະນະ.

ຖານປົງບຫງົບກັບແຂວງຢູ່ນນານ ຂອງທິດຕາເວັນຕີກສູງໃຕ້ປະເທດຈິນ ເປັນເຂດທີ່ມີຄວາມຫຼັກຫຼາຍທາງຊື່ວະນາງພັນຄືກັບປະເທດລາວ ແລະ ລວມທັງເຂດອື່ນໂດ-ພະມາ ແລະ ນັກເຊື້ອຮາວິທະຍາໄດ້ບັນທຶກວາມເຫັດທີ່ກິນໄດ້ 600 ຊະນິດ (Yang 2002). ທຸງບໃສ່ກັບບັນຊີລາຍຊື່ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ໃນປະຈຸບັນທັງໝົດໃນປະເທດຈິນແມ່ນມີ 936 ຊະນິດ (Dai et al. 2010).

ບໍ່ມີການບັນທຶກທາງວິທະຍາສາດແບບກວ້າງຂວາງກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ເຫັດປ່າໃນລາວ ແຕ່ເຖິງຢ່າງໄດ້ກໍ່ຕາມໄດ້ມີການລົງສໍາຫຼວດເຫັດຢູ່ແຂວງຊຽງຂວາງ ໃນປີ 2013 ແລະ ໄດ້ບັນທຶກເຫັດ 50 ຊະນິດ ຈາກ 6 ຫຼູ່ບານ ແລະ ຄາດວາຈະມີປະມານ 20 ສະກຸນ. 50 ຊະນິດ ແມ່ນໄດ້ໃຫ້ຊື່ແລ້ວ (Pedersen et al. 2017) ຈຳນວນຄວາມຫຼັກຫຼາຍຂອງເຫັດໃນທ້ອງຖິ່ນທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ເປັນຢາປົວພະຍາດໃນປະເທດລາວມີຫຼາຍຂຶ້ນ. ຕົວຢ່າງເຊັ່ນແຂວງຢູ່ນນານ ຫຼື ແຕ່ພາກເໜີນອືອຂອງລາວ ໄດ້ບັນທຶກ 207 ຊະນິດ ແລະ 64 ຊະນິດທີ່ມີວາງຂາຍໃນຕະຫຼາດ ເຊິ່ງຫຼາຍກວ່າ 120 ຊະນິດ ໄດ້ນຳໃຊ້ໂດຍປະຊາຊົນທີ່ວໄປ (Liu et al., 2009).

### Ectomycorrhizae (ເຫັດທີ່ເກື້ອກຸນວັນຮາກໄມ້)

ເຫັດກໍ່ນີ້ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຊະນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ເຫັດປ່າໃນລາວເຮົາມີການເກື້ອກຸນຮ່ວມກັບຕົ້ນໄມ້ ເອັນວ່າເອັກໂຕໄມໂຄໄຣຊາ (ectomycorrhizae) ໂດຍການເຊື່ອມຕໍ່ກັນລະຫວາງຮາກໄມ້ ແລະ ເສັ້ນໄຍຂອງເຫັດ. ໃນການເຊື່ອມກັນແບບນີ້ ເສັ້ນໄຍບາງງົງ ຂອງເຫັດສາມາດລາມໄປໃນດິນ ໂດຍທີ່ພິດໄດ້ຮັບສານອາຫານຈາກການດຸດເອົາແຮກທາດໃນດິນ ຂອງເສັ້ນໄຍເຫັດເພື່ອສົ່ງຕໍ່ໄປຫາຮາກພິດ ແລະ ເສັ້ນໄຍເຫັດໄດ້ຮັບຄືນທາດນຳຕາມຈາກພິດຄືນໂດຍຜານຂະບວນການສັງເຄາະແສງຂອງພິດ. ເນື່ອງຈາກເຫັດເຫຼື່ອນີ້ມີອິດທີ່ພິນໃນການເກັບໃນທ້ອງຖິ່ນ ມັນຈຶ່ງມີຄວາມສຳຄັນຫຼາຍທີ່ປ່າຄວນມີການຈັດການໃນທ້າງທີ່ຊວຍໃຫ້ເຊື້ອຮາມີຄວາມສາມາດດຳລົງຊີວິດຢູ່ໄດ້ຢູ່ໃນດິນ ແລະ ອອກອອກເປັນເຫັດ. ຖ້າຕົ້ນໄມ້ຖືກຕັດ ແລະ ປົງນັກໂດຍການບູກພິດອື່ນ ເຫັດກໍ່ຈະປູ່ນແປງໄປ.

### Saprotrophic fungi (ເຫັດຍ່ອຍສະຫຼາຍ)

ໃນລະຫວ່າງຈຳນວນນະຫາສານຂອງເຊື້ອຮາທີ່ຢ່ອຍສະຫຼາຍສານອິນຊີວັດຖຸທີ່ຕາຍແລ້ວ ແລະ ພວກເຮົາຍັງພົບວ່າມີຈາງຊະນິດທີ່ກິນໄດ້ເຊັ່ນວ່າ: ຈຳພວດເຫັດນາງຟ້າ-ນາງໂລມ (*Pleurotus spp.*), ເຫັດຫຼຸ້ມ (*Auricularia spp.*) ແລະ ເຫັດຂອມ (*Lentinula edodes*) ເຊິ່ງອາດຈະເປັນຊະນິດທອງຖື່ນຢູ່ລາວ ແລະ ສາມາດປູກເປັນເສດຖະກິດໄດ້.

### Termitite fungi (ເຫັດປວກ)

ເຫັດປວກຊະນິດຕ່າງໆ (Termitomyces) ເປັນຕົວຢ່າງແບບພິເສດແບບໜຶ່ງຂອງພວກຫຍ່ອຍສະຫຼາຍແບບຢູ່ຮ່ວມກັນກັບປວກບາງສະກຸນ ແລະ ຊະນິດທີ່ແມ່ນອນຂອງປວກ. ເຊື້ອຮາຕີກລົງໃນຮັງປວກ (termitaria) ແລະ ຕີກລົງເຕີ ອີດໄຍອາຫຼານທີ່ຕີກຫຍ່ອຍສະຫຼາຍຂອງພິດທີ່ຕີກປວກເຕັບມາ ແລະ ໃນທ້າງກັບກັນຕຸມດອກເຫັດໃນຮັງປວກຕີກນຳໄປປລົງໂຕອອນປວກ. ພາຍໃນເວລາທີ່ແນນອນໃນປີ່ນີ້ ເນື່ອປວກຈະສ້າງປົກເພື່ອການເຕັບໂຕ ເຫັດປວກຈະອອກດອກ ແລະ ຕີກເຕັບຢ່າງຄືກິດຄົ່ນຈາກຄືນໃນຂຸມຊຸມ ແລະ ບໍລິໂພກໃນຄົວເຮືອນ ຫຼື ຂາຍຕາມຂ້າງຫາງ ແລະ ໃນຕະຫຼາດ. ສາດເບິ່ງເພີ່ມຕົ້ນກຸງວັບເຫັດປວກໄດ້ທີ່ໜ້າ 92-97.

# ເຊື້ອຮາຂະໜາດໃຫຍ່: ການຈັດຈຳແນກ ແລະ ລັກສະນະກາຍພາບ

ເຊື້ອຮາແມ່ນອານາຈັກໜຶ່ງ ເຊິ່ງເມື່ອກ່ອນຖືກຈຸດຢູ່ໃນອານາຈັກພືດ. ເພີດເປັນທີ່ຖືກແຍກອອກມາຈາກພິດຍັນວ່າ ເຊື້ອຮາມີ ໄຄຕິນ ຍຸພະໜ້າຈຸລັງ ແລະ ສາມາດຍອຍສະຫຼາຍວັດຖຸອືນຊີໄດ້. ເຊື້ອຮາມີ ແຊນລຸ່ມໂລດສ ໃນພະໜ້າຈຸລັງ ແລະ ບໍ່ມີ ຄຳໂລືພິນ ຄືກັບພືດ.

ເຊື້ອຮາແຕລະຂະນິດດຳລົງຊີວິດແບບເປັນເສັ້ນໄຢ້ທີ່ນ້ອຍໆ ແລະ ລວມກັນເປັນກຸ່ມເອັນວ່າເສັ້ນໄຢ້ ແລະ ແຕລະຈັລັງ ສາມາດຂະຫຍາຍຕົວໂດຍການຝັກແໜງເຊັ່ນວ່າ ຍິດສ ປຶກກະຕິແລ້ວ ເຊື້ອຮາຈະຢູ່ຕາມວັດສະດຕາມດິນ ເຊັ່ນ: ໂມ່ໂດກ ແລະ ອື່ນໆ ແຕວ່າຍິດສ ແມ່ນຢູ່ໃນວັດສະດຸທີ່ເປັນຂອງແຫວວ. ເຊື້ອຮາບາງຂະນິດສາງເປັນດອກເມື່ອເສັ້ນ ໄຍມີການປະສົມພັນກັນ ເຊິ່ງວາເປົ້ມເຫຼັມນີ້ກໍໄດ້ສຶກສາເຫັດທີ່ເປັນດອກໃຫຍ່ ແລະ ນຳໃຊ້ປະໂຫຍດໂດຍປະຊາຊົນ, ເຫັດທີ່ພິດ ຫຼື ເປັນຢາ.

ຄວາມໝາງກູ້າຍຂອງເຫັດ ແລະ ລັກສະນະທາງກາຍພາບມີຢ່າງໝູວຸງໝາຍ ເປັນສິ່ງທີ່ມີຊີວິດທີ່ມີຈຸລັງດູວ ຫຼື ມີນົວເຄລຍດູວ. ເຫັດຄາຍຄືກັບສິ່ງນີ້ຊີວິດໃນອານາຈັກສັດພຽງຢອນແຕມີຂະໜາດໃຫຍ່.

ເຫັດແບ່ງເປັນສອງສາຂາໃຫຍ່ຄື: Basidiomycota ແລະ Ascomycota. ເມື່ອກ່າວເຖິງໃນປະເທດລາວມັກຈະກ່າວ ເຖິງເຫັດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ເຫັດພວກ true truffles ແລະ morels ຂອງ ສາຂາ Ascomycota ແມ່ນມີໝາຍ.

## Basidiomycota (ສາຂາ ບາຊີດີໂໄມໂຄຕາ)

ເຊື້ອຮາຈຳພວກ boletes, chanterelles, jellies, amanitas ແລະ ອື່ນໆ ຈັດເປັນເຫັດຢູ່ໃນສາຂາ ແລະ ມີລັກສະນະພິເສດໄດ້ຢານສາງສະບັບແບບອາໄສເພີດຢູ່ເທິງອະໄວຍະວະພິເສດເອັນວ່າ basidia. ໄດ້ຍ່ວຍໄປແລວ basidia ມີຮູບຮາງຖືກະບອງ ແລະ ມີ 4 ການຊູ້ຂັ້ນທາງສວນເທິງ ເຊັ່ນວ່າ sterig mata ທີ່ຄືກັບສະບັບ ເຊິ່ງສາມາດເຫັນໄດ້ໃນກ້ອງໄມ່ໂຄສະໂຄບທີ່ມີກຳລັງຂະຫຍາຍສູງເກີນນັ້ນ. ສະບັບຖືກສາງຢູ່ສວນປາຍຂອງ sterig mata ສະບັບຈະຖືກປອຍອອກ ແລະ ພົວໄປຕາມລົມ. ເຫັດກຸມນີ້ກະຈາຍສະບັບໄດ້ດີ ແລະ ການປອຍສະບັບແມ່ນສາວນໜຶ່ງໃນການຈັດຈຳແນກ ໄດ້ຢານເຮັດລາຍພິມສະບັບລົງແຜນກະດາດ. ເຫັດຈຳພວກທີ່ມີຮູບຮາງກົມທີ່ມີ sterig mata ຊຸ້ມ ສະບັບຈະບໍ່ຖືກແຮງດັ່ງປົດປ່ອຍອອກມາແຕຈະໄຫຼຍໍດອກກາມາເມື່ອດອກແກຕ່ເຕັມທີ່. ສະບັບສວນໝາຍກະຈາຍໄດ້ອາໄສລົມ ແຕ່ເຫັດໃນກຸມທີ່ມີກິນເໝັ້ນແມ່ງວັນ ແລະ ແມ່ງໄມ້ອື່ນໆ ຈະເປັນຕົວຊວຍກະຈາຍສະບັບ ເຫັດກຸມນີ້ສ້າງກິນແຮງ ແລະ ເໝັ້ນ ຈຶ່ງດົງດັດແມ່ງ ໂມ່ເປັນຜູ້ກະຈາຍສະບັບ ທັງເປັນອາຫານແກ່ແມ່ງໄມ້ເນື້ອງຈາກນຳມີອາຫຼືກຸມທີ່ບັນຈຸສະບັບມີນຳຕານ ເຊິ່ງເຫັດກຸມນີ້ຖືກເຫັນວ່າເປັນພວກທີ່ບໍ່ກະຈາຍສະບັບດ່ວຍຕົວເອງ.

## Ascomycota (ສາຂາ ອາສໂຄຕາ)

ເຫັດໃນສາຂານີ້ບໍ່ຄືກັບເຫັດໃນສາຂາ Basidiomycota, ເຫັດສ່ວນໝາຍໃນສາຂາ Ascomycota ສ້າງດອກນົອຍເອັນວ່າ ອາສໂຄຕາ (ascomata) ແລະ ບາງຈຳພວກສາງແຕ່ໄລຍະເປັນເສັ້ນໄຢ້ ເຊື້ອຮາໃນສາຂານີ້ມີອະໄວຍະວະສ້າງສະບັບໃນໄລຍະອາໄສເພີດເອັນວ່າ ອາສໄຊ (asci) ຫຼື ຈຳນວນໝາຍເອັນ ອາສຄັສ (ascus) ມີລັກສະນະຮົບຮາງເປັນຕົງຄາຍກະບອງຫາ ຮົບຮາງຄາຍລຸກບາລຸນ. ປຶກກະຕິແລວ ອະໄວຍະວະສ້າງສະບັບຈະສ້າງຢູ່ 8 ສະບັບ ແລະ ສະບັບຈະຖືກປອຍອອກມາເມື່ອແກຕ່ເຕັມທີ່ຢູ່ສວນປາຍຂອງອະໄວຍະວະສ້າງສະບັບທີ່ມີຝາກັນ ແລະ ເປົ້າສະບັບອອກມາຖຸມີແຮງດັ່ນພາຍໃນ ຫຼື ໂຄງສ້າງທາງໃນຖືກປົ່າອອກມາ. ແຮງດັ່ນຈຳກັງພາຍໃນແມ່ນກິດຈາກຂະບວນການແຜກະຈາຍຂອງແຫວວຜົນການລະລາຍຂອງການສາງນຳຕານ ແລະ ມັນຖືກສິ່ງຂັ້ນໃບຫາປາຍຂອງອະໄວຍະວະສ້າງສະບັບໂດຍໂຄງສາງຂອງພະໜຶ່ງ. ເຫັດຈຳພວກ morels (*Morchella spp.*) ເຫັດລົ້ນດິນ (*Geoglossum spp.*) ເຫັດມືຕິນຕາຍ (*Xylaria spp.*) ແລະ ອື່ນໆ ແມ່ນສາມາດກະຈາຍສະບັບໄດ້ດີ. ເຫັດຈຳພວກ Truffles ແລະ ອື່ນໆ ແມ່ນອາໄສການກະຈາຍສະບັບໂດຍແມ່ງໄມ້ ຫຼື ສັດ ແລະ ມີແນວໂນມທີ່ຈະມີອະໄວຍະວະສ້າງສະບັບຮົບຮາງຄືລົກບາລຸນ ແລະ ຈະແຕກເມື່ອແກແລວ. ດອກເຫັດ (pl. ascomata; sing. ascoma) ຈະສິ່ງກິນແຮງເພື່ອດັ່ງດູດສັດທີ່ກິນເຊື້ອຮາ ມັກເປັນພວກໝູ້, ກວາງ, ໝູ້ ແລະ ອື່ນໆ ເພື່ອການແຜກະຈາຍສະບັບ.

## ເຫັດທີ່ສ້າງສານພິດ

ດອກເຫັດສິດບັນຈຸສານພິດທີ່ເປັນອັນຕະລາຍແກ່ມະນຸດ, ມັນມີເປັນກຸ່ມໃຫຍ່ ແລະ ຫຼາກຂ້າຍ ແຕ່ຂອນຂ້າງ ມີພິດຮາຍແຮງທີ່ຈະນຳໄປສູ່ການເສຍຊື່ວິດຖ້າຄົນເຈັບບໍ່ໄດ້ຮັບການຮັບສາຫັນເວລາ.

ເຫັດພິດສ່ວນຫຼາຍບັນຈຸສານທີ່ລະຄາຍເຄືອງກະເພາະອາຫານເປັນສາເຫັດໃຫ້ປວດຮາກ ແລະ ອາການຖອກຫ້ອງ ແຕ່ປີກະຕິບໍລິນ ເຊັ່ນ: ພວກເຫັດເຜິ່ນຫຼັງຫຼາຍ. ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ອາການສາມາດຮ້າຍແຮງ ແລະ ຕ້ອງການການຮັກສາທີ່ໂຮງໝໍ. ເຫັດທີ່ສະເໜີໃນຂ້າງລຸ່ມໄດ້ມີລາຍການຊະນິດທີ່ມີພິດ ແລະ ມີອາການຮ້າຍແຮງ. ຄວນມີການສັງເກດວ່າຕອງໃຊ້ເວລານົດນິປານໃດກ່ອນທີ່ອາການຈະເລີ່ມເປັນພິດ ແລະ ຖ້າມີອາການແຮງເພີ່ມເຂັ້ນ ແມ່ນມີໂອກາດຈະມີພິດຮ້າຍແຮງ. ຄວນມີການສັງເກດວ່າພະຍາດພູມແພັ່ນແມ່ນສາເຫັດທີ່ເກີດຈາກການກິມດອກເຫັດສິດ.

**Alpha-amanitin (cyclopeptide poisoning)** - ສານອານົາອາມານິຕິນ (ສານພິດຂອງ cyclopeptide) ເປັນສານຮ້າຍແຮງພົບໃນເຫັດບາງຊະນີໃນສະກຸນ Amanita. ສານນີ້ທຳລາຍຕັບເປັນຫຼັກ.

**Orellanine - ສານໂອເຣວລາໄນ (Orellanine)** ເປັນສານພິດຮ້າຍແຮງພົບໃນເຫັດບາງຊະນີໃນສະກຸນ Cortinarius ແລະ ສານນີ້ທຳລາຍໝາກໄຂ້ຫຼັງເປັນຫຼັກ..

**Ibotenic acid - ສານອີໂບເຫັນນິກ ອາຊີດ (Ibotenic acid)** ເປັນສານພິດຕໍ່ລະບົບປະສາດໜຶ່ງທີ່ສາມາດເປັນສາເຫດຂອງການເປັນພິດຫຼາຍຢ່າງ ພົບໃນຊະນິດໄດ້ຊະນິດໜຶ່ງທີ່ແນນອນຂອງສະກຸນ Amanita.

**Psychoactive compounds / psychotropic poisoning (ສານພິດທີ່ມີຜົນຕໍ່ຈິດ / ການເປັນພິດຕໍ່ຈິດປະສາດ)** ມີກຸ່ມເຫັດພິເສດກຸ່ມໜຶ່ງທີ່ບັນຈຸສານທີ່ສັງຜົນຕໍ່ຈິດປະສາດເຊັ່ນ: ສານໄຊໂລຊີບິນ (psilocybin) ຫຼັງຈາກທີ່ປະສົບການຂອງຜູ້ບໍລິໂພກທີ່ ສົງຜົນຕໍ່ LSD ທີ່ຄືກັບສານທີ່ແຍກໄດ້ຈາກເຊື້ອຮາຊະນິດໜຶ່ງ (ພະຍາດຂອງພິດ - Claviceps purpurea). ເຫັດໃນສະກຸນ Psilocybe ແມ່ນມີທົ່ວໄປໃນລາວແຕ່ເຮົາບໍ່ສາມາດຮູ້ໄດ້ວ່າຊະນິດໄດ້ທີ່ຄົນນຳມາໃຊ້ບໍລິໂພກໃນການພັກຜ່ອນອາລີມ. ເຫັດກຸ່ມນີ້ບໍ່ຄືກັບເຫັດທີ່ກິນໄດ້ທົ່ວໄປ ດັ່ງນັ້ນຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການບໍລິໂພກເຫັດກຸ່ມນີ້ ບໍ່ຫັ້ງຈະເປັນໄປໄດ້ຫຼາຍ. ການເຕັບເຫັດໃນສະກຸນ Psilocybe ແມ່ນຖືກຫວັງຫ້າມໃນຫຼາຍປະເທດ.

**Rhabdomyolysis (ເຫັດທີ່ມີສານຮັດໃຫ້ກໍາເນື້ອອ່ອນ)** ເຊື້ອຮາບາງຊະນິດໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າເປັນສາເຫດຂອງອາການກໍາມເນື້ອອ່ອນເພຍຢ່າງຮຸນແຮງ. ຊະນິດທີ່ມີສິດໍາອື່ນໆ ຂອງສະກຸນ Russula ທີ່ກໍສົງໄສວ່າມີສານຮັດໃຫ້ກໍາມເນື້ອອ່ອນເພຍ ແລະ ດັ່ງນັ້ນພວກເຮົາບໍ່ ບໍລິໂພກເຫັດກຸ່ມນີ້ໄດ້ຍົວໄປ.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ກຸມ ເຫັດວຸນ ຫຼື ເຫັດຫຼູ້ Jellies

ກຸມ ເຫັດວຸນ – ຕາມທີ່ລາຍການຂອງລົດບໍຂາງເທິງ  
ເຫັດວຸນແມນຈັດຢູ່ໃນຫຼາຍລຳດັບ ຂອງສາຂາ ບາຊີດີໂອໄມໂຄຕາ  
(Basidiomycota). ເຫັດວຸນນີ້ມີສັກສະນະພິເສດຄືມິດອກທີ່  
ອອນນຸ່ມ ແລະ ບາຊີເຕີຍ (basididia) ທີ່ສ້າງສະບັບ ມີກ້ານ  
ຊູສະບັບປັ້ນສອງແງ່ນຄາຍຕີຊອມ ຫຼື ມີການຊູສະບັບສອງອັນ.  
ຊະນິດຂອງການຊູສະບັບສາມາດແບ່ງຕາມຄວາມຍາວ ຫຼື  
ລວງຂວາງຂອງຜະໜັງຂັ້ນ. ຫຼາຍຂະນິດສ້າງສະບັບໄດ້ຫຼາຍເຖື່ອ  
ຕົວຢາງເຊັນ: ເນື້ອປິດປອຍສະບັບເກົ່າແລວ ສາມາດສ້າງ  
ສະບັບໃໝ່ໄດ້ອີຈາກບາຊີເດັ່ນເກົ່າ. ດອກນິຫັງຮູບຮາງຄືຫຼູ  
ຫ້ອຍເປັນປຸ່ມ ຫຼື ແຜ່ນດອກຫຍໍ່ເປັນພວງ ແລະ ອອນນຸ່ມໝູງວ.  
ດອກນິການຫົດຕົວໄດ້ຫຼາຍເນື້ອເຫຼົງ. ຍອນເປັນເຫັດກຸມທີ່ກິນໄດ້ຈຶ່ງ  
ມິດອກທີ່ອອນນຸ່ມ ແລະ ເປັນກຸມທີ່ຮູ້ຈັກຢ່າງແຜ່ຫຼາຍ.

Jelly fungi belong to several orders of *Basidiomycota*. They are characterized by having more or less gelatinous fruitbodies with divided basidia or basidia in the shape of tuning forks. The divided types can be divided lengthwise or with transverse septa. Many produce spores that can repeat – i.e. produce a new spore from the old one. Fruitbodies can be ear-shaped or lobed/folded and can be rather cartilaginous. They often shrink dramatically upon drying. As edible fungi they are rather bland but some are, nevertheless, very popular.



*Auricularia delicata* s.l. ຂັດຫຼູ້ແດງທີ່ຕະຫຼາດ - Het Hoo noo daeng at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

**ເຫັດຫຼູ້ໜູ (Auricularia) - ຂະນິດທີ່ມີຫຼົງວຸນໆ ແລະ ມີຮູບຮາງຄືຫຼູ້  
Auricularia – species of jelly ear (or ear fungus etc.)**

ຂະນິດຂອງເຫັດຫຼູ້ໜູ – ດອກນິ້ງຮູບຮາງທີ່ຄືຫຼູ້ ແລະ ຄ້າຍໆຕື້ຫຼູ້ ເປັນສິນທີ່ຕານຫາສິນທີ່ຕານເທິ່ງ. ດານຫຼູ້ງ ຫຼື ດານເທິ່ງຂອງແຜ່ນດອກນິ້ງກ່ຽງ ມີນ ຫຼູ້ ມີຂົນທີ່ຕາງກັນ. ແຜ່ນ ດອກດານລຸ່ມແມ່ນດານທີ່ສ້າງສະບໍ່ ກ້ຽງ ຫຼື ມີ ເສັ້ນນູນ ມີຮອຍຫຍ່, ເນື້ອເຫຼື່ອດອກຫຼງວຸນໆ ຄ້າຍຄືກະດູກອອນ. ດອກແຫງຈະແຂງ ແຕ່ກ້ອບ ແລະ ແຕ່ກ້າງກ່າຍ ແລະ ຄືນຮູບກາຍເປັນດອກຫຼງວຸນໆ ຄ້າຍຄືກະດູກອອນຄືເກົ່າເນື້ອຖິກນໍ້າ ຫຼູ້ ເນື້ອໄດ້ຮັບຄວາມຂຸ່ມ. ບາຊີເໄລຍ ແບ່ງເປັນສີຫອງ ຫຼູ້ ພຶກ ເປັນຂ້າການຊູ້ສະບໍ່ ແລະ ມີຜະໜັງຂັ້ນ. ເຫັດຫຼູ້ຂະນິດໃນກຸມນີ້ເປັນຕົວຫຍ່ອຍສະຫຼາຍໄມ່ ແຂງ ແລະ ສາມາດລຶ່ມໃຫ້ໂພກໄດ້. ມີບາງຂະນິດໃໝ່ທີ່ຖືກຄົນພົບໃນ ແຂວາຊີຕາເວັນອອກສົ່ງໃຕ້. ສາມາດເບິ່ງຂັ້ນໜູນເພີ່ມຕົ່ມໃນເອກະ ສານຂອງ Wu ແລະ ຄະນະ (2015a,b) ແລະ Bandara ແລະ ຄະນະ (2017).

ມີພູງສາມຂະນິດທີ່ໄດ້ລາຍງານໃນປີ້ມີຫົວມີ ແຕ່ແນ່ນອນວ່າຍັງມີອີກ ຫຼາຍຂະນິດທີ່ມີໃນ ປະເທດລາວ.

Species of *Auricularia* – jelly ears – have more or less ear-shaped fruitbodies in shades of brown. The upper side can be almost smooth or distinctly hairy. The underside, where the spore producing tissue is situated, is smooth or veined-wrinkled. The texture is almost like cartilage. Dried fruitbodies are hard, but not very brittle and rehydrate well. The basidia are divided transversely in four compartments. All species decompose wood and all are edible.

A number of new species have recently been described from South-east Asia. See e.g. Wu et al. (2015a, b) and Bandara et al. (2017).

Only three species are included below, but surely there are more species in Laos.



*Auricularia cf. cornea* ເຫັດຫຼູ້ໜູເງົາທີ່ຕະຫຼາດ - Het hoo noo dam at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Auricularia cf. cornea*

ຊື່ລາວ: ຫຼູ້ໝູດຳ Hoo noo dam

cloud ear fungus, etc.

ກຸມ ເຫັດວຸນ ຫຼູ້ ຜັດຫຼູ້  
Jellies



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເຫັດຫຼູ້ຂະນິດນີ້ດອກເປັນສິນໍາຕາມເຂັ້ມ່າ  
ສີດຳ, 15 – 50 ມມ, ດອກຂອນຂ້າງນອຍ ແລະ ແຜນດອກໝາ  
ແລະ ມີຂົນອອນນຸ້ມ ແລະ ຍາວ ຢ່າງໝາແໜ້ນເຜື້ອດານເຖິງຂອງແຜນ  
ດອກ, 0.2-0.3 ມມ, ໂດຍຫົວໄບບໍ່ມີເສັ້ນນູນກອງໃບ. ສະບັບຍາວ  
ແລະ ແກ້ວມຫົວ ແລະ ທ້າຍ, 13-15 x 4-5 ມມ. ກິນບໍ່ແຮງ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ້ຢ່ອາໄສ:** ເປັນຂະນິດທີ່ແຜ່ຂະຫຍາຍຫຼາຍ  
ໃນຖຸກພາກຂອງປະເທດລາວ ເກີເຫິງໄມ້ໄດກ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນເຫັດທີ່ມີລິດຊາດດີຫຼັງໃນເຂດດັ່ງກ່າວ ແລະ  
ຜົ່ນລື້ນໂພກໃນຈິນ. ຜົນຜະລິດາກປາແມ່ນມີວາງຂາຍໃນຕະຫຼາດຫ້ອງ  
ຖິ່ນ ແລະ ນຳເຂົ້າຈາກຫວົງດນາມຈຳນວນຫຼາຍ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Auricularia cornea*  
ມີຂະໜາດຂົນຍາວຄືກັບຕົວຢ່າງຂອງລາວ  
ແຕ່ມີເສັ້ນນູນທີ່ຈະແຈ້ງກວ່າ Bandera et al. (2017),  
ໃນອາເມລີກາໃຕ້ ຊະນິດ *A. nigricans* ມີຂົນທີ່ຍາວກວ່າ ແລະ  
*A. polytricha* ເປັນຊື່ເກົ່າຂອງ *A. nigricans*.

**Description:** A rather dark jelly ear, 15 - 50 (70) mm wide. Upper surface very hairy. Hairs 0.2-0.3 mm long. Underside not particularly veined/ribbed. Spores ± fusiform 13-15 x 4-5 µm.

**Distribution and habitat:** It is rather common in Lao forests on dead wood.

**Use:** Regarded as delicious by local and Chinese consumers. Wild specimens are sold locally in addition to a large import of cultivated stock mainly from Vietnam.

**Note:** *Auricularia cornea* s.st. has the same hair length, but differs from the Lao specimens by having lighter veins, see Bandera et al. (2017). The N. and S. American *A. nigricans* has longer hairs and is a likely synonym of *A. polytricha*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Auricularia delicata* s.l.

ຊື່ລາວ: ຫູ້ໜູແດງ Hoo noo daeng

a jelly ear



Jellies

ກົມ  
ເຫຼົວນ  
ຫຼື  
ເຫັດຫຼາຍ

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເຫັດຫຼູ້ໜູຊະນິດນີ້ດອກເປັນສິນໍາຕານຈາງໜາ  
ສິນໍາຕານ ແຜນດອກບາງ ກົງ ຫຼື ມີເສັ້ນນູນກາງດອກບາງບອນ,  
ຂະໜາດຂອງດອກສາມາດກວາງເຖິງ 100 ມມ ແລະ  
ມີຮູບຮາງຄືຫຼູ້ໜູ ຫຼື ຫຼຸດືນ, ເວລາແຫງງຈະແຂງ ບາງ ແລະ  
ຄືກະດູກອບອນ, ດອກສີດ ຫຼື ດອກແຫງງທີ່ເກົານຳຈະ ຫຼູ້ວຸນໆ ແລະ  
ທິດຢືດໄດ້ຄືຢາງ.

**ການແຜ່ງຍາຍ ແລະ ຫົ່ວ່ວ່າໃສ:** ເປັນຊະນິດທີ່ແຜ່ຂະໜາຍຫຼາຍ  
ແລະ ພົບເຫັນໄດ້ທີ່ໄປຕາມຂອນໄມ້ທີ່ຕາຍແລວ.

**ການນາໄຊ:** ເປັນເຫັດຫຼູ້ໜູຊະນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ມີລິດຊາດດີ,  
ມີການບໍລິໂພກໃນຫ້ອງຖືນ ແລະ ບໍ່ຄ່ອຍທີ່ກວາງຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ໂດຍອີງຕາມລັກສະນະຂອງເສັ້ນນູນທີ່ມີແມ່ນຄ້າຍຄືກັບ  
ຊະນິດ *A. delicata* ທີ່ສັດໃນການສຶກສາທີ່ບໍ່ດິນນານີ້ (Looney  
et al. 2013) ແລະ ເບິ່ງຄົວ່າຮູບຂອງຕົວຢ່າງນີ້ແມ່ນຕົວແທນຂອງ  
ຊະນິດອື່ນ.

**Description:** A rather pale brown and thin-fleshed somewhat veined and almost glabrous species. It can be up to about 100 mm wide and tends to be rather flattened ear-shaped. In the dry state it is hard, thin and cartilaginous. When fresh or rewetted, it is pliable and rubbery.

**Distribution and habitat:** Widespread and rather common on dead or dying hardwood trunks.

**Use:** Like other species of *Auricularia* it is edible and very mild. Seems mostly consumed locally and not broadly marketed.

**Note:** The veined feature was earlier only assigned to *A. delicata*, however, from resent studies (Looney et al. 2013), it is likely that the pictured specimen represents an undescribed species.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Auricularia orientalis*

ຊື່ລາວ: ຫຼູ້ໝູຕົົມກັບແກ້ Hoo noo teen kab kae

a species of jelly ear

ກຸມ ເຫັດວຸນ ຫຼູ້ ໜັດຫຼູ້  
Jellies



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກເກີດເປັນກົມໃຫຍ່ຕາມບ່ອນຕົກ ຫຼູ້ຂອນໄນ້, ກວາງເຖິງ 70 ມມ. ດ້ານເທິ່ງຂອງແຜນດອກມີຂຶ້ນທີ່ໜາແໜ້ນ ສິນັ້ນຕານອ່ອນ ມີວົງທີ່ສີເຂັ້ມກວາ ແລະ ຂອບດອກເປັນບຸ້ມ. ຜິວດອກດານລຸ່ມສີເທິ່ງ ແລະ ມີເສັ້ນນູນສູງ. ດອກໝູ່ວ ແລະ ຕ້າຍຄືກະດູກອອນ. ກຳນປໍ່ຊັດເຈນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ້ຢ່າໄສ:**  
ພົບເຫັນຢ່າຂອນໄນ້ແປງທີ່ຕາຍແລ້ວ ແລະ ອາດຈະເກີດວັບຕິນໄມ້ຊະນິດອື່ນ.

**ການນຳໃຊ້:** ຍັງບໍ່ແນ່ໃຈວ່າມີການບໍລິໂພກໃນລາວ ແຕ່ມີການບັນທຶກວ່າກິນໄດ້ຢ່າປະເທດຈີນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືກັບເຫັດຊະນິດນີ້ແມ່ນ *A. mesenterica* ຈາກປະເທດໃນຫຍະວີບຢູ່ໂລບ ແລະ *A. asiatica* ຈາກປະເທດໄທ. ເບິ່ງລາຍລະອຽດເພື່ອມຕົ້ມໃນເອກະສານຂອງ Wu ແລະ ຄະນະ (2015b) ແລະ Bandara ແລະ ຄະນະ (2017).

**Description:** Growing in groups, fleshy gelatinous-cartilaginous with a bracket-like cap and partly resupinate or completely resupinate. Up to 70 mm wide. Upper side densely hairy and brownish with darker concentric bands and lobed margin. Underside (fertile side) greyish, venose. No pronounced smell or taste.

**Distribution and habitat:** Seen on pine trees, but likely to also grow on hardwood.

**Use:** Not clear if this species is eaten in Laos, but certainly so in China.

**Note:** The complex of closely related effused-reflexed species with abhymenial hairs includes the European *A. mesenterica* (see Wu et al. 2015b and Bandara et al. 2017).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Dacryopinax spathularia*

ຊື່ລາວ: ເຫັດພາຍເງື່ອງ Phay leuang

fan-shaped jelly fungus



Jellies

ກົມ  
ເຫັດວຸນ  
ຜູ້ເຫັດຫຼາຍ

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກເຫັດຂອນຂ້າງນ້ອຍ, ຄວາມສູງຕຳກວາ 25 ຊມ, ຂອນຂ້າງນຸ້ມ, ສູບຮ່າງຄືບວງ ຫຼື ໄນພາຍ, ເວລາຍັງອອນສີເງື່ອງແຈງ ແລະ ສີເຂັ້ມຂຶ້ນເປັນສີລິ້ນແຕງເມື່ອແກ່ເຕັມທີ່, ການເຫັດກິນ ແລະ ຂອນຂ້າງຍາວ.

**ການແຜ່ຍາຍຈາຍ ແລະ ຫຼູ້ອາໄສ:** ເຫັດຂະນິດນີ້ມີກົດເກີດຢັ້ງແຕວ ຕາມຮອຍໄມ້ແຕກ ທາງດານທີ່ມີແສງແດດສອງ, ໄນແຂງ ຫຼື ແກ້ນໄນ້ດ້ານໃນຂອງເປົອກ ໂດຍສະເພາະແມນຂອນໄນ້ແປກາ ແຕ່ມັກພົບເຫັນເກີດເທິງຕົນໄນ້ໃນກວ້າງ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີຕົວຢ່າງວ່າກິນໄດ້ທີ່ປະເທດຈິນ ແຕ່ຍັງບໍ່ຮູ້ວ່າມີການເກັບມາກິນໃນປະເທດລາວ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຂໍສັງເກດ: ຊະນິດນີ້ໄດ້ປົງປັກໃນສະກຸນ Guepinia.

**Description:** The fruitbody is rather small, up to 25 mm high, rather soft but, nevertheless, tough, spoon-shaped, light yellow turning orange-red with age. With a rounded, rather long stem. The basidia are tuning-fork shaped.

**Distribution and habitat:** This species often grows in rows from cracks on sun exposed, decorticated wood, particularly on dead wood of pine trees.

**Use:** It is consumed in China, but not known to be eaten in Laos.

**Note:** The species was earlier placed in the genus *Guepinia*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

ເຫັດຫຼູ້ໝູຂາວ, ເຫັດວຸນຂາວ

*Tremella*

ເຫັດສະກຸນນີ້ແຕກຕ່າງຈາກ ສະກຸນ *Auricularia* ທີ່ ບາຊີແດຍ ມີໜຶ່ງອັນ ຫຼື ຢັ້ນຄູຫອງການຊູສະບໍ ແລະ ເພື່ອເບິ່ງຈາກດ້ານເທິງຈະ ເຫັນສ້ານຊູສະບໍ. ຖຸກຊະນິດໃນກຸນນີ້ເປັນກາຝາກຂອງເຊື້ອລາອື່ນ. ແຕະລະຂະນິດມີຕົວກາງ ຫຼື ຕົວອາໄສທີ່ແຕກຕ່າງກັນອອກໄປ ລວມ ຫຼັງເປັນກາຝາກຂອງເຊື້ອລາທີ່ເກື້ອກັນກັບເຄີາ (lichens), ກຸມເຫັດ ຫຼື ເຊື້ອລາທີ່ເກີດເປັນແຜນຕາມເປື້ອກໄມ້ແຫງ (corticoid fungi), ເຊື້ອຣາໃນກຸນທີ່ມີລັກສະນະເປັນແຜນ ແລະ ມີຮຕາມເປື້ອກໄມ້ແຫງ (polypores) ແລະ ເຊື້ອລາໃນກຸນທີ່ມີເຕີດມີຮູບຮາງແຂງຄືຫິນຕາມເປື້ອກໄມ້ແຫງ (pyrenomycetous fungi). ເຫັດແຕະລະຂະນິດມີພິດ ທີ່ເປັນຕົວກາງຕ່າງກັນ. ເຫັດໃນກຸນນີ້ດອກສ່ວນໜ້ອຍມີລັກສະນະເປັນກະດຸກອອນ ແລະ ເປັນວຸນໝາຍກວາງເມື່ອຫຼັງປິ່ງເຊື້ອດັບອອງ ສະກຸນ *Auricularia*. ມີພົງຈະຊະນິດດັງວ່າທີ່ຮູວາກິນໄດ້ ແຕ່ບໍ່ມີຂະນິດໄດ້ທີ່ຄາດວ່າຈະເປັນພິດ.

Unlike in *Auricularia* the basidia of *Tremella* are divided once or twice lengthwise. So when seen from above the 4-spored version looks like a cross. All species are parasites on other fungi having a wide range of hosts, including lichens, corticioid fungi, polypores and pyrenomycetous fungi. Individual species tend to be very host specific. They are generally less cartilaginous and more jelly-like compared to *Auricularia* species. Only one species is a well-known edible and no species of the genus are thought to be poisonous.



*Tremella fuciformis* - ເຫັດຫຼູ້ໝູຂາວທີ່ຕະຫຼາດ - Het hoo noo khao - white jelly from market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Tremella fuciformis*

ຊື່ລາວ: ຫຸ້ມຂົາວ Hoo noo khao

white jelly, snow fungus, silver ear fungus



ຈຸມ  
ເຫັດທີ່  
ເຫັດຫຼາຍ

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເຫັດຂະນິດນີ້ເຕີດອອກຂອນຂ້າງໃຫຍ່ (40-80 ມມ), ສີຂາວ, ເປັນປຸນຕາມຂອນໄມ້ ຫຼົງຈໍາທີ່ຢູ່ສູງ ດອກອອນນຸ່ມ ແລະ ໄສ ເວລາແຫ້ງດອກຈະຫົດເຂົ້າ ແລະ ບາງ, ແຂງກອບ ແລະ ປັ່ງນູບຄືນເນື້ອຖືກນັ້ນ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່ອງໃສ:**

ເປັນສ່ວນປະສົມຂອງອາຫານຫຼາຍຢ່າງ ແລະ ສາມາດເພາະປັກໄດ້ ແລະ ຖືກຂາຍແບບສິນຄ້າແຫ້ງປະເທດຈິນ – ສິນຄ້າທີ່ນຳເຂົ້າມາ ອາດຈະແມ່ນຊະນິທີ່ເພາະປັກ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນສ່ວນປະສົມຂອງອາຫານຫຼາຍຢ່າງ ແລະ ຖືກຂາຍແບບສິນຄ້າແຫ້ງປະເທດຈິນ – ສິນຄ້າທີ່ນຳເຂົ້າມາອາດຈະແມ່ນຊະນິທີ່ເພາະປັກ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ເຫັດຂະນິດນີ້ເປັນກາຝາກຂອງຂຶ້ອລາກຸມ ທີ່ມີຮູບ ຂາງແຂງຄືທິນເທິງງາໄມ້ແຫ້ງ ສະກຸນ *Annulohypoxylon* (Xylariaceae) – ເຕີດຄູກັບຊະນິດ *A. archeri*.

**Description:** This fungus produces rather big (40-80 mm), white, highly lobed and branched very soft and nearly transparent fruitbodies, which dry up to a thin and crisp film, which readily rehydrate. The basidia are 4-spored and divided lengthwise.

**Distribution and habitat:** On dead branches of broadleaved trees, infected with *Annulohypoxylon*.

**Use:** It is added to various dishes and can be cultivated. It is often sold dried within the Chinese diaspora – presumably imported from cultivated stock.

**Note:** It parasitizes species belonging to the stromatic pyrenomycetous genus *Annulohypoxylon* (Xylariaceae) - apparently with preference for *A. archeri*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດທີ່ສາງສະບັບຍາຍໃນດອກ Gasteroid fungi

ເຫັດຖຸນີ້ສາງສະບັບຍາຍໃນດອກ ແລະ ບໍ່ກະຈາຍສະບັດອວຍຕົວເອງ ເຫັດຖຸນີ້ໄດ້ແກ່ ພວກທີ່ມີກິນເໝັນ (stinkhorns), puffballs, earthstars, barometer earthstars, earthballs, ແລະ ເຫັດຮັງນິກາ ແມ່ນຢູ່ໃນຖຸນຄູວັກເຊື່ອແຕ່ງອນ ແມ່ນຖຸດູຢູ່ໃນຖຸນສະເພາະ, ໃນປະຈຸບັນຖຸນ Gasteromycetes ທີ່ກຳແບ່ງໄປເປັນຫຼາຍລຳດັບລວມທັງຖຸນ Agaricomycetes.

ເຫັດໃນຖຸນທີ່ມີກິນເໝັນ ອາໄສແມ່ງວັນຫຼີ ແມ່ນໄນ້ເປັນຕົວຂ່ວຍໃນການນະຈຳາຍສະບັບໜິງວູ, ເຫັດຮັງນິກິນສະບັບຖິກສາງຢູ່ໃນຖິງນ້ອຍເຊັ່ນວ່າ peridioles ແລະ ກະຈາຍອອກໄດ້ຫຍາດນຳຜົນ ແລະ ໄປຕາມເຕີດກັບໝຶກໝັ້ນຕາງໆດ້ວຍເສັ້ນໄໝໜິງວູ. ພວກ puffballs, earthballs ແລະ ເຫັດດາວດິນ ສາງສະບັບໜິງວູ ແລະ ເປັນຜິງທີ່ສາມາດນິວໄວໄປຕາມລົມໄດ້ ຫຍາດນຳຜົນ ແລະ ອື່ນໆ ສາມາດກິດດອກເຫັດໃຫ້ແຕກ ແລະ ນີ້ແມ່ນວິທີກະຈາຍຕົວຂອງຖຸນສະບັບ.

ເຫັດດາວດິນ ແລະ ເຫັດເຜາະ ຄ້າຍຄືກັນແບບຜິວເຜີນ ແຕ່ແຍກກັນເປັນສອງເສັ້ນວິວັດທະນາການ ແລະ ຢູ່ຕາງລຳດັບກັນ. ເຫັດເຜາະ ແມ່ນໄກຄູງກັນກັບ earthballs ລົວທັງພວກ Boletales ໃນຂະນະທີ່ ເຫັດດາວດິນ ແມ່ນຄ້າຍຄືກັບ stinkhorns (Phallales).

ເຫັດເຜາະ (Astraeus spp.) ພົ້ອງຕົ້ນເຕີດເປັນດຸກນ້ອຍໆ ແລະ ກາຍເປັນໝວຍກົມສີຈາງພາຍໃນ ຕຸວາ ເມື່ອແກ້ແລວຈະສາງລົງສີທີ່ຜົງກັດນສະບັບໜິງພາຍໃຈອອກມາສູ່ພາຍນອກໄຟ

ເຫັດເຜາະຢູ່ໃນລຳດັບຄູວັກພວກເຫັດເຜີງ (Bolete) ແລະ ເຫັດບາລູນ (Scleroderma) ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນພິຈາລະນາວ່າມີພິດ. ມີສອງສະກຸນຂອງພວກມີຮູບຮາງກົມ gasteroid ທີ່ພົບໃນລາວຄື Pisolithus ແລະ Calostoma ກົງໃນລຳດັບຄູວັກກັນ.

Gasteroid fungi develop their spore mass internally and disperse their spores passively. The stinkhorns, puffballs, earthstars, barometer earthstars, earthballs, and bird's nest fungi belong to this artificial assemblage, formerly belonging to a specific class, the *Gasteromycetes*, but now distributed in many orders within *Agaricomycetes*.

Stinkhorns depend on flies or other insects for dispersal of their sticky spores. The bird's nest fungi have their spores in small packets called peridioles and these are splashed out by heavy rain drops and can adhere to the vegetation with a sticky thread. The puffballs, earthballs and earthstars all produce powdery, hydrophobic spores which are wind dispersed. Rain drops etc. can compress the fruitbodies and in this way disperse a cloud of spores.

Earthstars and barometer-stars look similar, but constitute two independent evolutionary lines and belong to different orders. The barometer earthstars are closely related to the earthballs within *Boletales*, while the earthstars are more related to the stinkhorns (*Phallales*).

Barometer earthstars (Astraeus spp.) initially develop tough pale balls with a light coloured interior and at maturity the rays are developed.

*Astraeus* species belong to the same order - the bolete order - as the earthballs (*Scleroderma*). They are normally considered as poisonous. Two other gasteroid genera, *Pisolithus* and *Calostoma*, are also members of this order and occur in Laos.



*Phallus luteus* and *Mutinus* sp. ເຫັດໃນຖຸນທີ່ມີກິນເໝັນ ອາໄສແມ່ງ ຈາກປະເທດຫວຽດນາມ  
Stinkhorn fungi from Vietnam. Photos: Martin Vestergaard

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Phallus indusiatus*

ຊື່ລາວ: ດາງແໜ, ກະໂປງຂາວ Dang Hae, Ka Pong Khao

a species related to the common stinkhorn



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກອອນເກີດໃນດິນ,  
ຮູບຮາງຄືໄຂ້ ມີຜະໜັງສີຂາວ ຫານຳຕາມ.  
ດອກນິພະໜັງໜູ ແລະ ມີກຸ່ມເສັ້ນໄຍດ້ຕໍາຍຮາກຕິດດ້ານ  
ລຸ່ມ. ໝວກເຫັດຕໍາຍຄົດາງແໜ ແລະ ເປັນຮູບລະຄັງຂວ່ວມ  
ແລະ ປຶກຄຸມດ້ວຍເມືອກສະບັບສີຂັງວອນກໍາຕາມທີ່ມີກີ່ນ  
ເພັນແລະເມືອກ. ດາງແໜສີຂາວຫ້ອຍລົງມາຈາກພວກເຫັດ  
ຈົນຕຶງພື້ນດິນຕໍາຍກະໂປງ. ກ້ານດອກໂປງ ສີຂາວ ແລະ  
ຄາຍຝອງນໍ້າ.

**ການແຕ່ງກາຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໃນ:** ພົກກະຕິຈະເກີດກ້ອງຮົ່ມໃຜໃນ  
ລະດຸນິນ.

**ການນຳໃຊ້:** ຢູ່ປະທາດຈິນ ເຫັດຊະນິດນີ້ເປັນທີ່ນີ້ຍົມ  
ຍົມລົດຊາດດີ ແລະ ມີຫາດອາຫານສູງຫັງເປັນຍາ  
ແລະ ມີການປຸກຂາຍຢ່າງກວ້າງຂວາງ.  
ໃນລາວບໍ່ຄ້ອຍພົບເຫັນຂາຍໃນເຫຼິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ການຈັດຈຳແນກຕາມລັກສະນະຂອງດາງແໜ  
ຂອງເຫັດສະກຸນ *Phallus* (ຈັດຢູ່ໃນສະກຸນ *Dictyophora*)  
ເຊິ່ງປະຈຸບັນ *P. haitangensis* ຖືກຄົນພົບຢູ່ປ່າໄນ້ແບກ  
ໃນແຂວງ ຢົມນານ ປະເທດຈິນ (ເບີ່ງ Li ແລະ ຄະນະ 2016).  
ລັກສະນະທີ່ບໍ່ມີຂອຂະນິດຂອງ *Phallus* ຫັງໝົດ (ໃນເວລານັ້ນ)  
ແມ່ນເງິ່ນການສຶກສາຂອງ Kreisel & Hausknecht (2009).

**Description:** The immature fruitbodies appears just under soil surface, egg-shaped, whitish to brownish, The “eggs” with thick hyphal cords. Cap reticulate and bell-shaped, covered by a greenish-brown, foul-smelling, slimy spore mass. Net-like skirt, white hanging nearly reaching the ground. Stem, hollow, white and spongy.

**Distribution and habitat:** This species normally appears under bamboo after heavy rain.

**Use:** In China it is valued for its perceived delicious taste, abundant nutrients and medicinal properties and sold both in wild and cultivated forms. In Laos it rarely finds its way to the markets.

**Note:** Identification of veiled *Phallus* species (all formerly treated in the genus *Dictyophora*) is not straightforward. A similar species *P. haitangensis* was recently described from pine forests in Yunnan (see Li et al. 2016). A key to the known species of veiled *Phallus* species (at that time) can be found in Kreisel & Hausknecht (2009).

ເຫັດທີ່ສາງສະບັບພາຍໃນຕອນ  
Gasteroid fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Astraeus odoratus*

ຊື່ລາວ: ເຜົະ ພໂຮ

a false earthstar

ເຫັດທີ່ສັງສະປ່ງຍາໃນດອກ

Gasteroid fungi



*A. hygrometricus* s.l. from Cyprus



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກທີ່ຍັງອ່ອນກວັງປະມານ 2-3 ຊມ, ກີມ ແລະ ວັດ, 20-35 ມມ, ແລະ ສິນຕໍາຕານອອນແຕສີຈະເປັນສົດດໍາໄດ້ດິນຕິດ. ຂັ້ນໜັງນອກ (peridium) ສິນຕໍາຕານ ແລະ ມີພາກສ່ວນທີ່ຕິດກັບດິນ, ຂັ້ນໜັງນອກໝາກວ່າ 1 ມມ, ສິນວ່າດຳ. ເມື່ອແຫ້ງແລວໜັງຈະແຕກອອກປັນ 3-9 ແສກປາຍແຫຼມ, ແສກປາຍແຫຼມຈະນິກາມເຫັນ ແລະ ໂຄງລົງເມື່ອມີຄວາມຊຸມໝາຍ ແລະ ເມື່ອແຫ້ງແລວແສກປາຍແຫຼມຈະຈຳລົງໃຫ້ຖົງບັນຈຸສະບໍ່ພື້ນ ຂັ້ນມາໄດ້ຢາຍດາຍ ແລະ ມີຮູບພ່ອຍສະບໍ່ດ້ານເທິງ ເຊິ່ນວ່າ ເພີລີສະໂຕນ (peristome). ແປງສະບໍ່ສິນຕໍາຕານເຂັ້ມ ແລະ ຖືກ ບ່ອຍອອກມາຜານຮູບເພີລີສະໂຕນຂອງຖົງບັນຈຸສະບໍ່.

**ການແຜ່ງາກຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ໂລ້າໄສ:** ເຫັດຊະນິດນີ້ເປັນຕົວເກື້ອກັນກັບຕົນໄມ້ ຕະກູນ *Dipterocarpaceae* ແລະ ອາດຈະຢູ່ກັບຕົນໄມ້ອື່ນໃນເຂດດິນຕິດທີ່ເປັນດິນຊາຍຂ່າວລະອຽດ. ນອກຈາກລາວແລວເຫັດ ຊະນິດນີ້ຍັງພົບເຫັນໝາກເໜືອ ແລະ ຕາເວັນອອກສູງເໜືອຂອງໃຫ້ ແລະ ພາກໃຕ້ຈື້ນ.

**ການນາໄຊ:** ດອກອ່ອນມີຂາຍໃນຕະຫຼາດທ້ອງຖິ່ນທີ່ວ່າໄປໃນຕົນລະດູເມີນໃນເຂດທີ່ມີໄມ້ຮັງ ແລະ ມີພົງງົດອກອອນທີ່ມີການບໍລິໂພກ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ນອກຈາກ *A. odoratus* ແລ້ວ, *A. asiaticus* ຍັງມີການລາຍງານວ່າພົບທີ່ພາກໃຕ້ລາວ. ທັງສອງຊະນິດທີ່ພົບໃນໃຫ້ໂດຍການຢັງຍືນຈາກ Phosri ແລະ ຄະນະ (2007, 2013, 2014a,b) ແລະ Mortimer ແລະ ຄະນະ (2012).

**Description:** Immature fruitbody globose or depressed globose, at first submerged then superficial, 20-35 mm. Surface (outer peridium) buff to snuff brown with few adhering soil particles finally becoming star shaped. Skin layer (peridium) ca. 1 mm thick. Gleba violaceous black. When wet splitting into 3-9 acute hygroscopic rays. Completely curved back when fully moistened and bending over the spore ball when dry. At maturity a simple, somewhat fimbriate pore (peristome) opens, from where the powdery dark brown spore mass is released.

**Distribution and habitat:** Forms ectomycorrhizae with trees of *Dipterocarpaceae* and possibly other trees at lower elevations, favouring sandy laterite soils.

**Use:** Immature fruitbodies are often seen at local markets in early part of rainy season. Only young unopened fruitbodies are consumed.

**Note:** Apart from *A. odoratus*, also *A. asiaticus* has been reported from southern Laos. Both species are known from Thailand, see Phosri et al. (2007, 2013, 2014a,b) and Mortimer et al. (2012).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Phallus impudicus* s.l.

ຊື່ລາວ: ເຂັ້ມນ Men

a species related to the common stinkhorn



ບັນລະຍາຍລັກສະນະ: ດອກອ່ອນ ມີຮູບຮ່າງຄືໃຂ້,  
ມີຜະໜັງເປັນເສັນໄຢສີຈາງປົກຄຸມ ແລະ ມີກຸມເສັນໄຢສີ  
ຊົາວຄ້າຍຮາກໄມ້ຕິດດານລຸມ, ໝວກເຕັດເປັນຮົບລະຕັ້ງຂ່ວມ  
ດານເທິງເປັນຄ້າຍຮັງ ແລະ ມີສັນໂນນສູງ ບົກຄຸມດ້ວຍເມືອກ  
ສະບັບສີຂຽງວເຂັ້ມຈຸນທີ່ອບເປັນສົດໆ ມີກັນເພັນ ເພື່ອດຶງດູດແມງໄວ້  
ໄດ້ສະເພາະແມງວັນ ຢູ່ປາຍພວກພູງງ. ກໍານດອກໄປ່ງ  
ສີຂາວ ແລະ ຄ້າຍຝອງນ້ຳ ຍາວົຈົນຮອດ 250 ມມ ແລະ  
ມີຮູ້ຂອດນອຍໆພາຍໃນກ້າວ. ເບືອກຫຼຸມຖານກ້ານຄ້າຍຄືໜັງ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ຢູ່ລາວ  
ນັກພົບໃນປ່າພົດໄກວ້າງ ພົບຢູ່ເນັດຕິນທີ່ມີສານອິນຊີ້ຫລາຍ.  
ປົກະຕິແລ້ວມັກພົບຢູ່ປາແບກ.

ການນຳໃຊ້: ພາກສ່ວນກ້ານສີຂາວຕອນຍັງອ່ອນຂອງເຫັດສະ  
ກນນີ້ແມ່ນກິນໄດ້ ມີການບໍລິໂພກໂດຍຄົນຈິນ, ຄົນຢູ່ໂລບ ແລະ  
ຄົນອາເມລີກັນ. ຢູ່ຈົນມີການບໍລິໂພກໝົດດອກ.

ຂໍສັງເກດ: ຊະນຸດ *P. impudicus* ທີ່ມີເບືອກຫຼຸມໄຂ້ສີຂາວ ແລະ  
ໝວກດອກໃຫຍກວາ.

**Description:** Immature state egg-like ("witch's egg"), pale puff with a thick cord-like attachment connecting to the mycelium. Fertile head bell-shaped with raised ribs in a honeycomb structure covered by a dark-olive to almost black spore mass in smelly slime, which attracts insects, esp. flies; small sterile disk at top. Stem spongy, hollow, white, up to 250 mm long with small perforations. Volva buff.

**Distribution and habitat:** Mainly seen in broad-leaved forests with high organic content and often in groups. The real *P. impudicus* appears often in conifer forests.

**Use:** The white, inner part of the immature egg (becoming the stem) of various *Phallus* species is eaten by Chinese and some Europeans and Americans. In China, the whole fruitbody is eaten.

**Note:** The true *P. impudicus* has a white volva and a slightly differently shaped fertile part (head).

ເຫັດທີ່ສາງສະບັບໆພາຍໃນຕອກ  
Gasteroid fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

**ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ *Cantharellales*, ເຫັດທີ່ມີຮູກຮ່າງຄ້າຍແກ ຫຼື ຂົວລໍາໄພງ ແລະ ອື່ນໆ**  
**Cantharelloid fungi - chanterelles, horn of plenty, etc.**

ຊະນິດຂອງ *Cantharellus*, *Craterellus*

ແລະ *Turbinellus* ແມ່ນຢູ່ໃນລໍາດັບ *Cantharellales* ແລະ  
ຂອນຂ້າງດອກຈະເປັນຮູບຈວຍ ແລະ ໂລົງທາງໃນດອກ.

ບາງທີ່ຄ້າດຕືສະກຸນ *Turbinellus* belongs ຂອງລໍາດັບ  
*Gomphales*. ຜິວດ້ານນອກເປັນຊັນທີ່ສ້າງສະບໍໄດ້ຢູ່ລ້າງສ້າງສະ  
ບໍ. ສາມາດເປັນແຜ່ນກັງງົງ ຫຼື ເປັນຂະຫຼາບໂນນ ຫຼືເອັນວາກີບທຸງມ.  
ຜິວດ້ານໃນກັງງົງ ຫຼືວານຸມ. ທົ່ວໄປມີສີສົ່ມ ຫຼື ສີເຫຼືອງ  
ແຕບາງຂະນິດວິສີເຕີດຕໍ່. ທັງໝົດຂະນິດເປັນຕົວເຕືອກຸນກັບຕົນໄມ້  
ກັບ ພິດດອກ ແລະ ພິດເມັດເປົຍ.

ຊະນິດຂອງ ສະກຸນ *Craterellus* ໂປ່ງພາຍໃນດອກ ແລະ  
ມີສີດໍາທາສີເຫຼືອງຫອງ. ພາກສວນສາງສະບໍ (ຜິວດ້ານນອກ)  
ສາມາດກັງງົງ ຫຼື ເປັນເສັ້ນສາຍນູນ.

*Cantharellus* ແລະ *Craterellus* ທີ່ມີຜົວກັງ ແລະ ສີຈາງກວ່າ.  
Buyck (2006) ປະເມີນວ່າ ຊະນິດຂອງສະກຸນ *Cantharellus* ມີ  
33 ຊະນິດໃນອາຊີ.

ຊະນິດຂອງ *Turbinellus* (ເບິ່ງຫັ້າ 158) ເຊິ່ງເຄີຍຖືກຈັດເປັນຂະ  
ນິດຂອງສະກຸນ *Gomphus* ແລະ ລາຍພິມສະບໍເປັນສີເຫຼືອງໝົນ  
ແລະ ສະບໍບໍລິງບ ແລະ ສີຈາງຕື່ຂະນິດໃນສະກຸນ  
*Cantharellus* ແລະ *Craterellus*. ຊະນິດຂອງ *Turbinellus*  
ຕ້າຍຕົກກັບເຫັດປະກາລັງພອກ *Ramaria*.

Species of *Cantharellus* and *Craterellus* belong to *Cantharellales* and tend to be trumpet-shaped. The somewhat similar *Turbinellus* belongs to *Gomphales*. The outer surface constitutes the hymenium, where the spores are borne on basidia. It can be smooth or with ± forking ribs - false gills. The sterile inner surface can be smooth or velvety. Orange or yellow colours are common, but some species are greyish black. All species form ectomycorrhizae with angio- and/or gymnosperms.

*Craterellus* species are hollow and the colours range from almost black to golden yellow. The hymenophore (the outer fertile surface) can be smooth or veined-ribbed.

*Cantharellus* species have more or less solid flesh and Buyck (2006) estimated the number of Asian species of *Cantharellus* at 33.

*Turbinellus* species (see page 158) were formerly classified in the genus *Gomphus* and have ochraceous spore deposits and ornamented spores, unlike the paler and smooth spored species of *Cantharellus* and *Craterellus*. *Turbinellus* species are more related to the coraloid *Ramaria*.



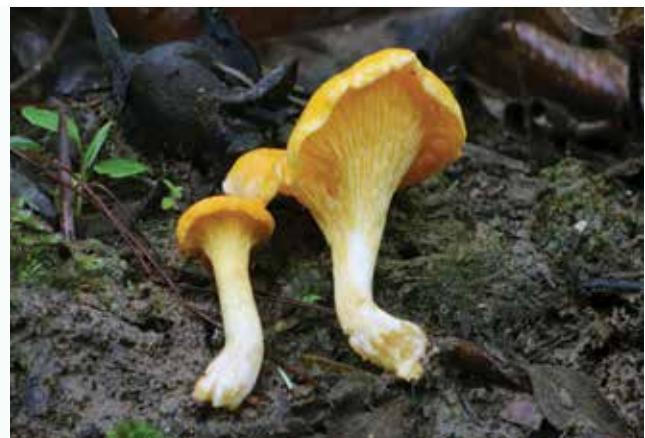
ກຸມເຫັດຈວຍ ທີ່ຕະຫຼາດໃນ ຫຼວງພະບາງ ແລະ ຂຽງຂວາງ - Cantharelloid fungi at markets in Luang Prabang and Xieng Khouang

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Cantharellus aff. cibarius*

ຊື່ລາວ: ແສດ, ຂີ້ໝັ້ນ Set, Khee min

a species close to the chanterelle



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກມີຂະໜາດລະດັບກາງໜ້າໃໝ່ (ກວ້າ 20-60 mm), ເປັນຮົບຈະວຍ ມີສີເຫຼືອງຫາສັບເຫຼືອງ ດ້ານນອກຂອງດອກນີ້ເສັ້ນນູນທີ່ຫາງວັນ ແລະ ຍາວລົງໄປຫາການດອກ. ດອກທີ່ແກ່ແລວ ພວກດອກຈະບົດບູງວ ກັບຂອບດອກຈະບູງ ແລະ ຂີດຂຶ້າ. ສວນລຸ່ມຂອງການດອກມີສີເຫຼືອງຈາງກວາເຕິງຂອງຂ້າງຂາວ. ຜົວນອກພວກດອກຖືກປົກຄຸມດ້ວຍສີຂາວ. ຜົວເບື້ອນຍາກເມື່ອຕົກສຳຜັດ. ດອກນີ້ກິ່ນຫອມ ແລະ ລື່ນລົມດີ. ລົດຊາດຂອນຂ້າງຂົມ. ເນື້ອດອກແຮງ ແລະ ສີຈາງບໍ່ຄືກັບຜົວດ້ານໃນຂອງຊະນິດໃນ ສະກຸນ *Craterellus*.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ຫົ່ວໝ່າໄສ:** ພົບເທິງດິນໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ແປກປະສົມພວກໄມ້ກໍ່າ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນທີ່ນີ້ຍືມ, ມີລົດຊາດດີ ແລະ ພົບເຫັນທີ່ຕະຫຼາດໃນທ້ອງຖິ່ນ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ຊະນິດນີ້ຄືກັບ *C. cibarius* ຫີ່ວາງຂາຍຕາມຕະຫຼາດທີ່ປະເທດບູຕານ ແຕ່ເບິ່ງຄົວງຈະຕ່າງກັບຕົວຢ່າງຕົ້ນແບບຂອງ *C. cibarius* ຈາກຢູ່ໂລບ. *Cantharellus pseudoformosus* ພົບທີ່ເຂດອິນເດຍ-ຫົມມະໄລ ກໍ່ ຄ້າຍຄື ແຕ່ມີເກົດສິນທີ່ຕານຢູ່ໝວກ. ຍັງມີຫຼາຍຊະນິດຈາກ ອາເມລີກາເໜືອ ແລະ ເຂດອິນໆຂອງໂລກທີ່ຍັງຕາຍຄືກັບ *C. cibarius*.

**Description:** Medium sized (20-60 mm wide), uniformly yellow to yellow-orange, with distinct forking and interveined ribs running down on the outer fertile surface. Cap initially covered with a thin whitish bloom, with age depressed. Margin slightly inrolled. Stem paler yellow to whitish on lower parts. Surface hardly stains after handling. Smell pleasant, strongly aromatic and a bit like apricot. Taste somewhat bitter. Flesh pale, solid, unlike the hollow flesh of *Craterellus* species.

**Distribution and habitat:** On soil in forests containing pine trees mixed with trees of the *Fagaceae* family.

**Use:** Regarded by locals as a delicious mushroom and commonly seen at local markets.

**Note:** Very similar to “*C. cibarius*” in Bhutan, but seems to be different from the original concept of the European *C. cibarius*. *Cantharellus pseudoformosus*, described from the Indian Himalayas, has brown squamules on cap. There are several very similar species in North America and other parts of the world.

ກຸມເຫັດຈະວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Cantharellus aff. minor*

ຊື່ລາວ: ແສດນ້ອຍ Set noi

a chanterelle

ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharellloid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກມີຂະໜາດນ້ອຍ, ມີສີເຫຼືອງສົ່ມ, ສົ່ມ ຫາ ສົ່ມເຖິງຈາງງາງ, ສີຈະຈາງກວາງຢູ່ຫລະຫວາງກາງຂອງກົງບົກ, ໝວກ ກວ້າງ 5-15 (-20) ມມ, ເປັນຮູບນູນໂຄງ ແລະ ຂອນຂາງວຳກາງເມື່ອແກ່ແລວ, ມີຮ່ອງເລີກໄປຫາກາງດອກ ແລະ ມີຂົນສີຂາວບາງງາງ ເປັນບາງບອນ. ຂອບດອກຫຼຸບໂນນນ. ກ້ານມີສີຄື່ນວກ, ດານທາງໃນ ແຕ່ໄລງ່ກາງທາງໃນເມື່ອແກ່ແລວ, ມີຂະໜາດ 25-38 x 2 ມມ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ຫີໍຢ່ອາໄສ:** ພົບເຫຼົງດີນໃນປ່າກໍ ແລະ ບໍາແປກທີ່ຖືກໄໝ້.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ແຕ່ບໍ່ນີ້ຍົມເຕັບຍ້ອນມີດອກທີ່ນ້ອຍ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີຕົນກຳເງິດຈາກອາເມລິກາຕາເວັນຕົກ ແຕ່ວ່າຍັງມີການກະຈາຍຕົວໃນເຂດໃຕ້ອາຊີ.

**Description:** A small sized chanterelle with golden orange to orange to more isabelline colours and with distinct rather broad and interconnected veins (false gills). Cap 5-15 (-20) mm wide, convex then ± depressed or sometimes with umbo, striate half way to center with minute white hairs. Margin undulating. Stem coloured as cap, initially solid, but hollow with age, 25-38 x 2 mm.

**Distribution and habitat:** On soil in recently burned, mixed *Castanopsis-Quercus-Pinus* forest.

**Use:** Edible, but rarely picked due to its small size.

**Note:** *Cantharellus minor* was originally described from eastern N. America, but also claimed to occur in S.E. Asia.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Craterellus aureus*

ຊື່ລາວ: ຕີບເຫຼືອງ, ຈວຍເຫຼືອງ Tip leuang, Chuay leuang

a species close to the fragrant chanterelle



ກຸມເຫຼືອງຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi

ບັນລະຍາຍລັກສະນະ: ເຫັດຊະນິດນີ້ມີສັກສະນະດັ່ນ  
ມີສີເຫຼືອງແຈ້ງ ຫາສີລົ້ມທອງ, ພົກກະຕິຜົວມັກລອກຢູ່ສ່ວນນຸ່ມຂອງ  
ກ້ານດອກ, ດອກເປັນຮູບຈວຍແຕ່ຍັບ ແລະ ບໍລິບທ້າງສວນປາຍ  
ມີຂະໜາດ 20-60 ມມ ທາງລາວງສູງ ແລະ ລວງກວ້າງ,  
ຜົວທາງໃນບອນສ້າງສະບໍ່ ກຽງ ຫຼື ຂອນຂາງມີຂົນອອນນຸ່ມ. ມີກົ່ນ  
ທອມດີຕື່ມາກໄມ້ຊະນິດໜຶ່ງເອັນວາ ອາປີຄອດ (apricot).

ການຜົວກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ພົບເທິງດິນ ແລະ  
ກະຈາຍໃນເຂດພາກເໝືອລາວ, ເປັນກຸມນອຍຫາໃຫຍ່ ໃນເຂດປ່າ  
ໄມ່ໃບກວ້າງປະສົມກັບໄມ້ແບກ.

ການນຳໃຊ້: ກິນໄດ້ແລະ ບິ່າຍຕາມຕະຫຼາດ ແລະ  
ນັກຖືກເກັບຕອນຍັງດອກອອນ ແລະ ມີລາຄາແພງ.

ຂໍ້ສັງເກດ: ມີຕົ້ນກຳເນີດຈາກປະເທກຮົງກົງ ຍາກທີ່ຈະສັງເກດ  
ແລະ ອາດຈະສັບສົນກັບຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືເຊັ່ນ *C. odoratus*  
ທີ່ມີຕົ້ນກຳເນີດຈາກອາເມລີກາເໜືອ Petersen (1979).

**Description:** This species is highly characteristic bright yellow (lemon-chrome) to golden orange, often paler at base, initially tube-formed then trumpet-shaped, 20-60 mm wide and high. Inner sterile surface smooth, ± slightly downy. Smell very pleasant apricot like.

**Distribution and habitat:** On soil and widespread in northern Laos. It often grows in big groups, presumably mostly with *Fagaceae* in broadleaved and mixed conifer forests.

**Use:** It is common in markets and villagers pick it even at very young stages, indicating how much it is valued.

**Note:** Originally described from Hong Kong. Very difficult to imagine a fungus it could be confused with, although a similar species, *C. odoratus*, is known from N. America, see Petersen (1979).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Craterellus aff. cinereus*

ຊື່ລາວ: ມັນໝູດຕີ Man moo dam

a species close to the ashen chanterelle

ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກມີຫົ້ມອຍ, ມີຂະໜາດກາງ,  
ເປັນຮູບຈວຍ ແລະ ໂປ່ງຫາງໃນດອກ, ສິນົ່າຕານເທິ່ງເຂັ້ມ  
ຄາຍຕື່ອິນອອນ. ເສັ້ນກີບ ຍາວລົງໄປຫາກ້ານ, ກັງງ ແລະ  
ແຄບ, ມີສີເທິ່ງ. ກ້າວນໂລງຫາງກາງ, ມີສີເທິ່ງຈາງດານເທິ່ງ ແລະ  
ເຂັ້ມກວາຫາງຖານການ.

**ການຜົກກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອງໄສ:** ພົບເທິງດີນ ແລະ ກະຈາຍໃນ  
ເຂດປ່າໄນ໌ໃບກວ້າງພວກຕື່ນກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ຕາມການສອບຖາມວ່າກິນໄດ້ໃນຫ້ອງຖື່ນ.

**ຂໍ້ຕັ້ງເຕັດ:** ມີການປັບຫຼັງບັບ *Cantharellus/Pseudocraterellus fuligineus* ທີ່ Mt. Kinabalu ໂດຍ Corner (1966). ຍັງບໍ່ໄດ້ຈັດຢູ່ໃນສະກູນ *Craterellus*.

**Description:** A rare, medium sized, funnel formed, dark greyish brown, somewhat marbled, smooth chanterelle. Veins grey, decurrent anastomosing - forking, rather narrow. Stem smooth, hollow, pale grey zone at upper part and black below.

**Distribution and habitat:** On soil in broadleaved forests dominated by *Fagaceae*.

**Use:** Eaten locally according to informant.

**Note:** Compare with *Cantharellus/Pseudocraterellus fuligineus* described from Mt. Kinabalu by Corner (1966). It has not (yet) been combined in *Craterellus*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Craterellus cornucopioides/fallax s.l.*

ຊື່ລາວ: ຕີບດຳ, ຈວຍຖານ Tip dam, Chuay than

a species close to the horn-of-plenty/the black trumpet



ກຸມເຫັດຈາວຍ - ເຫັດລຳດິບ  
Cantharelloid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເປັນຮູບຈາວຍ, ມີຂະໜາດກາງເຕິງໃຫຍ່,  
ກວາງ 30-70 ມມ, ດ້ານນອກບອນສ້າງອະໄວຍະວະຂະຫຍາເປັນສີ  
ເທິງ ແລະ ຂອນຂ້າງເປັນສິນໍາຕານອິມເຫັນເອົາອຳນົມ,  
ຜົວດ້ານເຕິງເປັນ  
ສີເທິງອິມນໍ້າຕານດໍາ ຫຼື ສີເທິງອິມສີເຫຼື້ອງຈາວ້າຍ.ການໂລງຫາງກາງ.  
ມີກິນທີ່ຫອມດີ, ຕົວຢ່າງຈາກຢູ່ໂລບຂອນຂ້າງມີກິນສົ່ມ-ເຜົາ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່າໃສ:** ພົບເທິງດິນ ແລະ ກະຈາຍໃນ  
ເຂດປ່າໄມ່ໃບກວາງພວກກຳ ແລະ ພົບເຫັນໜ້ອຍກວ່າຊະນິດ *C. aureus* ທີ່ເປັນສີເຫຼື້ອງ.

**ການນໍາໃຊ້:** ໃນປະເທດແຫຼວງຢູ່ໂລບ, ຢື່ປຸ່ນ ແລະ ຈິນ ມີລາຄຸສູງ  
ແລະ ທີ່ເຫຼື້ອກິນມັກຮັດແຫງ່ໄວ. ໃນລາວມີຈຳນວນຈຳກັດໃນຫອງ  
ຕະຫຼາດອັນເນື່ອງຈາກການບໍ່ຮູ້ວ່າກິນໄດ້.

**ຂໍສັງເກດ:** ຍັງບໍ່ມີການໃຫ້ຊື່ທີ່ແນນອນໃນຂະນິດຂອງລາວ  
ເຮົາ ແລະ ອາດຈະເປັນຂະນິດດຽວກັນກັບຂອງຢູ່ໂລບ ແລະ  
ອາເມລີກາເໜືອຊະ ສໍາເລັດ *C. fallax* ຫຼື ເປັນຊະນິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ  
ທີ່ດອກມີຂະໜາດນອຍແລະ ບາງກວ່າ ໂດຍ Matheny et al. (2010) ແລະ Corner (1966). ແລະ ຕ້ອງປັບໜູງບັນຂະນິດ  
*C. cornucopioides* var. *mediosporus* ຈາກມາເລເຊຍ ໂດຍ  
Corner (1966).

**Description:** A funnel shaped, medium sized species, 30-70 mm wide with lead grey smooth hymenophore (the outer surface) and a slightly felty brownish grey, fuscous or vinaceous grey upper side. Stem hollow. Smell pleasant, a bit sour-spicy as in European material of *C. cornucopioides*.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests containing *Fagaceae* species and less common than its yellow counterpart *C. aureus*.

**Use:** In Europe, Japan and China the horn-of-plenty is highly priced and the surplus is often dried. In Laos, it has limited sales in markets, probably due to unawareness of edibility.

**Note:** It has yet to be established whether or not the Lao species of the horn-of-plenty is conspecific with the European counterpart or the N. American *C. fallax* or constitutes a separate species with smaller and more thin-fleshed fruitbodies, see Matheny et al. (2010) and Corner (1966). Also compare with *C. cornucopioides* var. *mediosporus* described from Malaysia by Corner (1966).

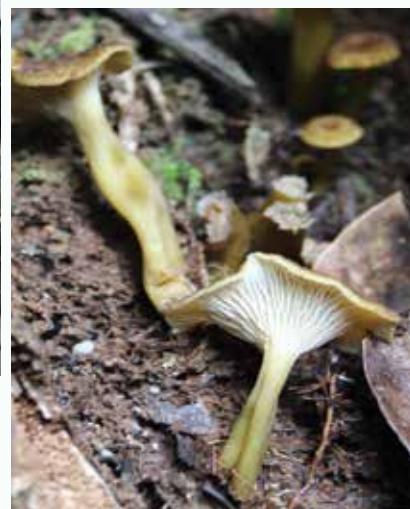
## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Craterellus aff. tubaeformis*

ຊື່ລາວ: ມັນໝູນຈຳຕານ Man moo nam than

a species close to the yellowfoot, the funnel chanterelle

ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເປັນເຫັດມັນໝູນທີ່ມີເນື້ອດອກບາງສີເຫຼືອງຫອງ ກ້ານໂປ່ງ, ສ່ວນອະໄວຍະສາງສະບັບເປັນແບບເສັ້ນນູນໜາຄືກາງໃບໄມ້, ແກວກເຕັດ ກວ້າງ 22-52 ມມ ເປັນຮູໂປ່ງທາງກາງ ຜົວເປັນແສກ ເປັນເສັ້ນໄຍ ເປັນສີທາຍີ່ນີ້ປິນຕອນຢູ່ອອນ. ກ້ານດອກສີປະສົມຫຼືອງ-ທີ່ຂຽວໜີ້ນ ຖານກ້ານເປັນສີເຫຼືອງແຈ້ງ ໂປ່ງ ກັງ. ສ່ວນອະໄວຍະສາງສະບັບເປັນແບບເສັ້ນນູນໜາຄືກາງໃບໄມ້ຖື່ ແລະ ຄິດຄົງວ ສີທີ່ຈາງ ລາມລົງໄປທາງານ. ກິນດອກຄ້ານກັບດິນ.

**ການຜ່ານຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເປັນຖຸ່ມຢູ່ດິນໃນບ່າຍບກປະສົມກັບປ່າກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນຂະນິດທີ່ນີ້ຍົມບໍລິໄພກໃນເຂດພາກເໝືອຢ່າງໄລບ ແຕບໍຄາອຍເຫັນບໍລິໄພກໃນລາວເຖິງແມ່ນວ່າເຫັດຊະນິດນີ້ມີໃນລາວ. ບາງທີ່ຊະນິດນີ້ບໍ່ເໝາະຕໍ່ການເຕັບບໍລິໄພກ. ດອກເຫັດເໝາະສົມໃນການອົບແຫງງ.

**Description:** A thin-fleshed, brass yellow, hollow stemmed cantharelloid fungus with a greyish, veined-wrinkled anastomosing hymenophore. Cap 22-52 mm wide, centrally penetrated. Upper surface radially innately fibrillose, dingy greyish tinged in olive when young. Stem dingy yellow-greyish-olive, hollow, smooth; base more bright yellowish. Hymenophore densely veined, forking, pale greyish, decurrent. Smell a bit earthy.

**Habitat and distribution:** On soil, growing in groups in forests containing pine and members of *Fagaceae* (oak etc.).

**Use:** This type of chanterelle is very popular for eating in northern Europe, but not much consumed in Laos, despite occurring. Possibly the crops are too limited to be worth exploring. The fruitbodies are highly suitable for drying.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Craterellus* sp. 1 - “with lavender hymenophore”

ຊື່ລາວ: ມັນໝູກອງມວງ Man moo kong muang

a species of chanterelle



ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ເປັນເຫັດມັນໝູຂະນິດພື້ເສດ  
ມີເສັ້ນກີບດອກສີລາເວັນເຕີ້ ແລະດອກຂອນຂາງນອຍ. ພວກດອກ  
ເປັນສີເຫຼືອງສິດເຕີ້ສີເຫຼືອງແບບນໍາເຜີ້ງ ກາງໝວກດອກໄປ່ປ່ງ,  
10-40 ມມ, ຜົວໝວກເຫັນເປັນໂນນຈຸກເສັ້ນໄຢ້ຂັ້ນມາຢ່າງ  
ຂດເຈນ, ອາຍກະດູກສັນຫຼັງ ໂດຍສະເພາະແມນຂອບດອກ.  
ກີບສ້າງສະບໍ່ຂ້ອນຂາງເຖິງ, ຕັ້ນ ຄິດລົງວ ສີລາເວັນເຕີ້.  
ເປັນຮູໂປ່ງຢ່າງວານດອກ, ກົງ ແລະ ສີຄ້າຍກັບໝວກດອກ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເຄີດຢູ່ດິນໃນບ່າງເກົ່າ.

**ການນຳໃຊ້:** ເຕີ້ແມນວ່າມັນກິນໄດ້ກີບເຫັດມັນໝູຂະນິດອື່ນ  
ແຕບໆເຫັນມີການບໍລິໂພກຢູ່ລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຂະນິດ *C. ignicolor*,  
ຂອງອາເມລີກາເຫຼືອດອກນ່ອຍກວາ ແລະ  
ສີໝວກດອກແຈ້ງກວາ ແຕ່ຄືກັນເມື່ອປູປ່ຽນບະຫວາງໝວກ  
ເຫັດກັບອະໄວຍະວະສ້າງສະບໍ່ ແຕ່ອະໄວຍະວະສ້າງສະບໍ່ຂ້ອນ  
ຂາງມີສີບິວກວ່າລາເວັນເຕີ້. ຂະນິດນີ້ຄວນຈະປູປ່ຽນບັນ  
*Cantharellus* "sordidus" ຄືນິບໂດຍ Corner  
(1966) ທີ່ບັນລະຍາຍລັກສະນະໂດຍຂອບໝວກກົງ  
ແຕມືຈຸດເສັ້ນໄຍ້ຢ່າງໝວກ.

**Description:** A unique species characterized by the greyish lilac (lavender) veined hymenophore and rather small fruitbodies. Cap vivid yellow to subdued honey yellow, penetrated at center, 10-40 mm. Surface with more or less evident hyphal pegs/spines, especially visible at margin. Hymenophore pale to dense lavender, with dense shallow, forking/meandering veins. Stem 60 x 6 mm, hollow, smooth and more or less coloured as the cap.

**Habitat and distribution:** With broadleaved trees, probably *Fagaceae*.

**Use:** Although almost certainly edible - as all chanterelles - it does not seem to be consumed in Laos.

**Note:** The N. American *C. ignicolor* has smaller fruitbodies and a more vivid cap colour and same contrast between cap and hymenium, but the hymenium is more pink, rather than lavender. The present taxon should also be compared to Corner's (1966) "*Cantharellus*" *sordidus*, described with ± smooth margin, but "*villoso-fibrillosus*" at center.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດ ຫຼື ເຊື້ອຮາກຸມ ແລະ ພອຍ

#### Thelephoroid fungi

ສ່ວນຫຼາຍດອກນິຟູບທ່າງຕື່ວີ ແລະ ດ້ານເຖິງແຫ້ງ, ບາງ ບ່ອນນິຟູນອອນນຸ່ມສັນໆຈຳນວນຫຼາຍ ຫຼື ບາງບ່ອນກັງງົງ, ດ້ານລຸ່ມແມ່ນເປັນດານທີ່ສູງສະບັບ ສ່ວນຫຼາຍຈະບໍລິງບ ແລະ ເປັນປຸດຕອນແກ້ແລວ. ຂະນິດສ່ວນຫຼາຍແມ່ນມີສີ້ໜົ່ນ ແຕ່ວ່າມີບາງຊະນິດມີສີຂຽງ ແລະ ສີ້ສີ້ປິນ. ບາງຊະນິດນີ້ກິ່ນແຮງ ແລະ ບາງຊະນິດນີ້ກິ່ນບໍ່ແຮງບານໄດ້. ລາຍພິບສະບັບເປັນສິນຈຳຕານໜີ່ນ. ທຸກຊະນິດເປັນຕົວເກື້ອກຸນກັບຕື່ນມັນ.

#### ບາງສະກຸນ (Tomentella and allies)

ທຸກຊະນິດສ້າງດອກທີ່ບໍ່ໜ້າສະດຸດຕາ ແລະ ບໍ່ເດັ່ນ ແຕ່ຂະນິດຂອງສະກຸນ Thelephora ມີດອກທີ່ແຂງ ແລະ ມັກຈະສູງຂຶ້ນມາຈາກຫຼາດິນ. ບາງຊະນິດມີຄຸນຄ້າທ່າງດ້ານການບໍລິໂພກ ແລະ ເປັນຢາພື້ນເມືອງ ເຊັ່ນວາການນຳໃຊ້ເຫັດກຸມນີ້ແຖວພາກໃຕ້ຈົນ.

ອີກກຸມໜີ້ງທີ່ຢູ່ໃນລຳດັບ (Order) ນັດອກນີ້ເນື້ອແຂງ ແລະ ສະບໍ່ຖືກສ້າງຢູ່ອະໄວຍະວະສູງສະບໍ່ທີ່ຢູ່ກ່ອງໝວກເກັດ ມີສັກສະນະແບບໝານແຫຼມຫອຍລົງມາ. ຫຼາຍຊະນິດມີລົດຊາດຂົມຂຶງບໍ່ຖືກນິ້ມນິ້ມນຳມາກິນ. ບາງສະກຸນໃນກຸມນີ້ເຊັ່ນ: Phellodon, Hydnellum ແລະ Sarcodon.

Thelephoroid fungi are extremely variable from a macro-morphological perspective. Most species produce brown ornamented spores (simple, crested or spine-like warts) and most species form ectomycorrhizae.

In some genera (*Tomentella* and allies), all species produce very inconspicuous skin-like fruitbodies and most species of the genus *Thelephora* are fairly fleshy and often raised from the soil surface. Some of these are valuable as edibles and in traditional medicine, at least in southern China.

Another group, including *Phellodon*, *Hydnellum* and *Sarcodon* are more tough-fleshed and the spores are produced on hanging spines underneath a cap. Many have very bitter tasting flesh, thus rarely considered for the pot.



*Thelephora ganbajun* ເປັນເຫັດທີ່ມີລາຄາແຍງ ແລະ ນິຟູນຫຼາຍຈາກແຂວງຢູ່ນານ ປະເທດຈິນ, ຮູບຈາກ

The highly priced and famous mushroom from SW Yunnan, China. Photo: Wikipedia (unchanged), by M. Zang\_443675

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ຊະນິດຂອງ *Thelephora* - ເຫັດວິດິນ Species of *Thelephora* - earthfans

ສວນຫາຍດອກນີ້ຮັບຄາງຕື່ວີ ແລະ ດ້ານເຕິງແຫຼ້ງ, ບ້າງບ້ອນນີ້ຂຶ້ນອອນນຸ່ມສັນໜູຈຳນວນຫາຍ ຫຼື ບ້າງບ້ອນກົງງ, ດ້ານລຸ່ມແມ່ນເປັນດ້ານທີ່ສ້າງສະບຳ ສວນຫາຍຈະບໍ່ລູບ ແລະ ເປັນປຸດອນແກ້ແລວ. ຊະນິດສວນຫາຍແມ່ນມີສີໝົ່ງ ແຕ່ວາມີບ້າງຂະນິດນີ້ກິ່ນແຮງ ແລະ ບ້າງຂະນິດນີ້ກິ່ນບໍ່ແຮງປານໃດ. ລາຍພື້ນສະບຳເປັນສິນີ້ຕານໝື່ນ. ທຸກຂະນິດເປັນຕົວເກື້ອກຸນກັບຕົ້ນໄມ.

ເຫັດໃນສະກຸນ *Thelephora* ບໍ່ປະກິດວ່າມີການບໍລິໂພກຢູ່ລາວ ແລະ ບໍ່ເຫັນຂາຍໃນທອງຕະຫຼາດ ແລະ ຊາວບ້ານບໍ່ໃຫ້ຂໍ້ມູນເລື່ອງການນຳໃຊ້. ໄກຊາຍແດນປະເທດຈີນ ມີບ້າງຂະນິດທີ່ນີ້ຍົມບໍລິໂພກເຊັ່ນ: *Thelephora ganbajun* (ເບິ່ງເພີ່ມຕຶ່ມທີ່ Sha ແລະ ຄະນະ 2008, Dai ແລະ ຄະນະ 2010, Mortimer ແລະ ຄະນະ 2012).

Most species of *Thelephora* are fan-shaped with a sterile upper side, often zoned, velutinous or smooth. At maturity, the fertile underside is commonly warty. Most species are quite dull coloured, but there are species with green or orange tinges. Some have pungent smells, others are more neutral. The spore deposits are dull brown. All species are ectomycorrhizal.

Species of *Thelephora* are apparently not much eaten in Laos. We have not seen them in markets and village informants do not praise them. Just across the border in China, at least some species, such as *T. ganbajun* are considered choice edibles (see e.g. Sha et al. 2008, Dai et al. 2010 and Mortimer et al. 2012).

ເຫັດ ທີ່ ເຂົ້າວິດິນ  
Thelephoroid fungi



*Thelephora* cf. *vialis* ສໍາລັບຂາຍໃນຕະຫຼາດຄຸນໝື່ງ, ປະເທດຈີນ

Vee din dam for sale at market in Kunming, China

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Thelephora aurantiotincta*

ຊື່ລາວ: ວິດິນສົ້ມ Vee din som

an earthfan

ເຫັດ ຫຼື ເຊື້ອຮຖາມ  
 Thelephoroid fungi



**ບັນລະຍາບລັກສະນະ:** ດອກມີຂະໜາດປານກາງ ກວ້າງເຖິງ 100 ມມ ແລະ ສູງເຖິງ 80 ມມ ແຕລະແສກດອກກວາງເຖິງ 55 ມມ ຫັດດັນຫຼົງ ແລະ ລຸມນີ້ສຶດງວັນ ອາດຈະແບ່ງເຂດສີ ຫຼື ບໍແບ່ງ ແລະ ຂອນຂ້າງມີຮອຍແຫວຍັບ. ບາຍດອກທີ່ປົງອອກໃບສີຂາວ ແລະ ຂອນຂ້າງໝາ. ສວນທີ່ສາງສະບຳບັນສີສົ້ມໝົ້ນ ແລະ ເປັນຕຸດເມື່ແກ້ແລວ. ເນື້ອດອກຂາຍ 20 ມມ ນຸ້ມ, ຫຼູວ ແລະ ສີເຫຼົາ. ເບື່ອງຕົ້ນກິນຫອມ ແລະ ເພັນຄາວຕາມຫຼູງ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດຕາມປ່າປະສົມທີ່ມີຕົ້ນໄມ້ ສະກຸນ Quercus, Lithocarpus, Pinus ແລະ Keteleeria ໂດຍດິນນີ້ການລະບາຍນໍາໄດ້ດີ. ທີ່ກົ້ນພິບຈາກເຂດປາຫຼືນີ້ຕົ້ນໄມ້ ຕະກູນ Fagaceae ທີ່ Mt. Kilabalu, Sabah, Malaysia (Corner 1968).

**ການນຳໄຊ:** ຖືກບໍລິໂພກໂດຍປະຊາຊົນຈິນບາງເຂດ ແຕ່ບໍ່ມີການບໍລິໂພກໃນຢູ່ປຸ່ນ. ນັກຄົ້ນຄວາບາງຄົນແນະນຳວ່າມີພິດ ເຖິງຢາງໃດກ່າວມັນນີ້ຜົນດີໃນການຮັກສາພະຍາດມະເຮັງ ແລະ ມີການນຳໃຊ້ໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** Corner (1968) ໄດ້ວັ້າວ່າເຫັດຂະນິດນີ້ ຄ້າຍກັບ *T. vialis*, ຫຼາຍ ແຕ່ຕາງວັນໂດຍທີ່ໝາກວ່າ, ສີສົ້ມຕອນຂອນ, ສະບົ່ມໃຫຍກວ່າ. ທີ່ອີດເບິ່ງຄ້າຍໆກັບເຫັດພວກ hydnoid ແຕ່ວາມີຕຸມຫຼາຍປາຍ ແລະ ບໍ່ມີອະໄວຍະວະສາງສະບຳຄ້າຍໝາມ ຍາວລົງມາຄື່ງໃນເຫັດພວກ hydnoid.

**Description:** A medium sized earthfan, up to 100 mm wide and 80 mm tall. Individual fans up to 55 mm wide with both sites having nearly same colour, ± weakly zoned and slightly radially wrinkled. Growing margin white and rather thick. Hymenium covered with dull orange warts at maturity, older parts with a grey tinge, coloured by mature spores. Flesh up to 20 mm thick, soft, leathery and watery grey. Smell at first fragrant, somewhat of fenugreek, then fishy and foul.

**Habitat and distribution:** In mixed forests in well drained soils containing *Quercus*, *Lithocarpus*, *Pinus* and *Keteleeria evelyniana*.

**Use:** *Thelephora aurantiotincta* is eaten by some people in China, but the Japanese do not regard it as edible and some authors even regard it as poisonous. However, it has a potential in cancer treatment. In Laos is it not known to be eaten.

**Note:** It is similar to *T. vialis* and distinguished by the thicker flesh, orange colour when young, larger spores and more strongly merismatoid habit (Corner, 1968).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Thelephora cf. vialis*

ຊື່ລາວ: ວິດິນດຳ Vee din dam

an earthfan



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກມີຮູບຮ່າງຄົວ ຫຼື ໂຖດອກໄມ້ (ກວ້າງໄດ້ເຖິງ 150 ມມ) ແລະ ມີຂອບເປັນຄົ້ນ ຫຼື ມີຕົ່ງເປັນແສກ, ສ່ວນປາຍດອກຢ່າງນ້ອຍເລີ່ມຕົ້ນດ້ວຍສີຂຽວບາງຈຸດ ແລະ ກາຍເປັນສິນໍາຕານອອນ. ສ່ວນປາຍດອກທີ່ປົງອອກໄປເປັນສີຂາວ ແລະ ມີສີຂຽວປິນຢືນໍາ. ດ້ານລົມດອກທີ່ເປັນບອນສາງສະບັກງົງໃນເບື້ອງຕົ້ນ, ເປັນສີຄົມ ແລະ ປົງເປັນກະຕຸດ ສິນໍາຕານເທິງ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອາໄສ:** ເກີດຕາມດິນຂອນຂ້າງແຜ້ຫຼາຍ ແຕ່ປົກກະຕິກະຈາຍໃນແຕລະເຂດ, ເປັນຕົວເຕືອກຟັນກັບໄມ້ສະກຸນກໍ່ Fagaceae ແລະ ອາດຈະເຕືອກຟັນກັບ ສະກຸນໄມ້ແປກ Pinaceae.

**ການນໍາໃຊ້:** ເຫັດວິດິນແມ່ນຖືກບໍລິໂພກໝ້ອຍໃນລາວ ແລະ ເປັນທີ່ນີ້ຍົມຫຼາຍໃນຈິນ ແລະ ຍື່ປຸ່ນໂດຍຊອຍເປັນຕອນນອຍໆກ່ອນບຸ້ງແຕງເປັນອາຫານ.

**Description:** A more or less fan- or vase-shaped fungus, up to 150 mm wide with a wavy more or less dentate split margin and at least initially with some greenish tinge, later changing to sooty grey. Growing margin white or tinged in green. Underside, hymenium first smooth creamish and later warty and grey brown.

**Habitat and distribution:** On soil. Quite common, but normally scattered within each site. Appears to form mycorrhizae with Fagaceae and possibly Pinaceae.

**Use:** *Thelephora vialis* is eaten only by few (if any) in Laos, but are more popular in China and Japan and finely sliced before cooking/frying.

ເຫັດ ຫຼື່ອ ເຂົ້າອາກຸມ  
Thelephoroid fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

ເຫັດແມັນ, ເຫັດໝາມ

Hedgehog fungi

ເຫັດໃນສະກຸນ *Hydnus* ແມ່ນສະກຸນດູງວິນຕະກຸນນີ້ ທີ່ມີດອກອ້ວນ ແລະ ໄຫຍ. ດອກນີ້ທັງສີຂາວ, ເື້ອງ, ເງື່ອງອົມນໍ້າຕານ ຫາລື້ມອົມນໍ້າຕານ ແລະ ດອກຂອນຂາງຍາວ, ມີພາມສຶດງວັນຫອຍລົງມາຢູ່ກ້ອງພວກເຫັດ. ເນື້ອເຫັດແມັນ ແລະ ອາດຈະມີສິນໍ້າຕານລື້ມີປິນນໍ້າຄືກັບເຫັດໃນສະກຸນ *Cantharellus* ແລະ ແນນອນວ່າຕະກຸນ *Cantharellaceae* ແມ່ນໄກ້ຄົງກັບເຫັດກຸ່ມນີ້.

ເຖິງແມ່ນວ່າຊະນິດຂອງເຂດຢູ່ໂລບບໍ່ຊັດເຈນ ພາຍໃນກຸ່ມເຫັດແມັນ ແລະ ບາງຊະນິດຢັ້ງລໍາຖາງການໃຫ້ຊື່ຢ່າງເປັນທາງການ ເຖິງ Feng ແລະ ຄະນະ (2016). ການສຶກສາໃນປະຈຸບັນຊວຍໃນການຮັກສາສະຖານະພາບຂອງຊື່ສະເພາະຂອງຊະນິດໃນຢູ່ໂລບ ແລະ ອາເມລີກາເນື້ອ (Niskanen ແລະ ຄະນະ 2018). ສະບັບຜົວກັງ, ລົບ ແລະ ສວນໜ້າຍກິມ.

ພວກເຂົາພົບເຫັນໜ້າຍໃນປ່າ ແຕ່ວ່າໃນສະພາບດອກເຫັດບໍ່ດີ. ຖຸກສະນິດກິນໄດ້ (ມີລິດຊາດຂົມ) ແລະ ຖຸກຊະນິດເປັນຕົວເກື້ອກຸນກັບຕົ້ນໄນ້ໜ້າຍຕະກຸນເຊັ່ນ: *Fagaceae*, *Pinaceae*, *Dipterocarpaceae* ແລະ *Myrtaceae*.

ເຫັດແມັນຖືກບໍລິໂພກ ແລະ ຂາຍຢ່າງແຜ່ໝ້າຍໃນຢູ່ໂລບ, ຈິນ, ປະເທດໄທ ແລະ ບູາຍປະເທດໃນໄລກກໍ່ນີ້ອີມກິນເຖິງ ແມ່ນວ່າບໍ່ເຫຼົາເຫັດ *Cantharellus* ແລະ *Craterellus* ແຕ່ຢັ້ງບໍ່ເຫັນບໍລິໂພກທີ່ລາວ.

Within the small family of *Hydnaceae*, the genus *Hydnus* - the hedgehog fungi - is the only genus with big and fleshy fruitbodies. *Hydnus* species can be white, whitish yellow, yellow-brown, or orange to orange-brown with rather long coloured spines hanging under the fleshy cap. The flesh is firm and may stain orange brown similar to some *Cantharellus* species. Indeed, the *Cantharellaceae* is a closely related family.

The species boundaries within the hedgehog fungi are not clear, even in Europe, and some species still await to be formally named, see Feng et al. (2016). A recent study has helped in stabilizing the nomenclature of the European and N. American species (Niskanen et all. 2018). The spores are smooth and often almost globose.

We have frequently encountered hedgehog fungi in the forests, but normally not in great quantity. All form ectomycorrhizae with several families including *Fagaceae*, *Pinaceae*, *Dipterocarpaceae*, and *Myrtaceae*.

All known species are edible, though can taste bitter. They are commonly consumed in Europe, China, Thailand, and other parts of the world and considered choice edibles, although not quite at the level of *Cantharellus* and *Craterellus* species. Yet, they do not seem to be on the menu in Laos.



*Hydnus spp.* ຮູບຮ່າງ, ຂະໜາດ ແລະ ສີ ຂອງໝາມຕ່າງກັນໃນຊະນິດເຫັດໝາມ -

Shape, length and colour of spines of different hedgehog species

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Hydnum albomagnum* s.l.

ຊື່ລາວ: ແຂວງກຳນົມ Khaew kan san

a hedgehog fungus



ເຫັດເຫັນ, ເຫັດຫາມ  
Hedgehog fungi

**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກຂອນຂ້າງນ້ອຍ ແລະ ອວບ, ກຳນົມ ແລະ ໝວກເຫັດສີເຫຼືອງລົ້ມອອນ ແລະ ບາງບອນມີສີຈາງງ. ໝວກ ໂນມອງລົງກາຍເປັນຮູບຮາງຄືກວຍ, ຂອບໂຄງເຂົາ ແລະ ມີສີຈາງກູວາ. ຫາມບອນສາງສະບົມີສີເຫຼືອງລົ້ມອອນ ແລະ ລາວລົງໄປທາການ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ:** ເກີດໃນປ່າປະສົມທີ່ມີຕົ້ນກຳ ແລະ ຕົ້ນແປກ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການບໍລິໂພກຢູ່ບຸ່ນ ແຕ່ບໍ່ຄ່ອຍພືບໃນລາວ.

**Description:** A fairly small, often funnel-shaped, yet rather fleshy, short stemmed hedgehog fungus with a pale apricot coloured cap, faint zones and incurved margin. Spines decurrent and pale apricot.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests containing *Quercus* and/or *Pinus*.

**Use:** This species and other species from the *H. albomagnum* clade are eaten in Japan, but rarely, if at all, eaten in Laos.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Hydnum sp.*

ຊື່ລາວ: ແຂວງກຳນານຍາວ Khaew kan yaw

a hedgehog fungus



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກຂອນຂ້າງໃຫຍ່ ແລະ ອວບ. ພວກເຕັດກວ້າງເຖິງ 70 ມມ, ສີນ້າຕານຈາງງ ແລະ ເປັນເປັນ ສີສືມຂຶ້ນຢູ່ເປັນເປັນ. ຂອບດຸກສີຈາງອອກຈົນເຖິງຂາວ. ຫາມບອນສາງສະບົມສີເຫຼືອງສົ່ມອອນ ແລະ ລາວລົງໄປຫາການ ແລະ ບໍ່ຢູ່ງ. ການຝາວຂາວ ແລະ ປັງນເປັນນົ້າຕານສົ່ມ, ຍາວເຖິງ 80 ມມ ແລະ ກວາງເຖິງ 22 ມມ, ຂອນຂາງຮຍວຍາວ ແລະ ແຄບລົງໄປຫາຖານ. ກົ່ນຫອມ ແຕອອນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດໃນປ່າປະລິມທີ່ມີຕົນກຳ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ຮູ້ວ່ານີ້ການບໍລິໂພກໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ແມ່ນໜຶ່ງໃນຫຼາຍຊະນິດທີ່ນີ້ບໍ່ ແຕວ່າບໍ່ມີການສຶກສາຢ່າງເລີກເຊິ່ງ ແລະ ພວກເຮົາມີການລັງເລີໃນການໃຫ້ຊື່.

**Description:** Fruitbody rather fleshy and big. Cap up to 70 mm with a fairly uniform apricot colour, stains darker rusty orange, when bruised. Margin paler and indistinctly zoned. Hymenophore decurrent with pale pointed non-flattened spines. Stem whitish, staining orange-brown, up to 80 x 22 mm, rather sturdy and more or less cylindrical with ± attenuated basis. Smell pleasant, but faint.

**Distribution and habitat:** On soil, in broadleaved forest containing *Fagaceae* species.

**Use:** It is not known if this species is eaten in Laos.

**Note:** This species is one of several hedgehog species encountered, but due to lack of in-depth studies we hesitate to attach a name to it.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກະບອງ Coral and club fungi

ຂະນິດຂອງເຫັດປະກາລັງ ແລະ ຂະນິດທີ່ມີຮູບຮ່າງຄືເຫັດກະບອງ  
ນິກ້ານແຕກແໜງໝາຍ ຫຼື ໝອຍ ແລະ ມື້ຫຼາຍສີ. ຜົວເປັນຄາບຫາສີ  
ນຳຕານເຫຼືອງຕາມອາຍ ແລະ ສາເຫັດແມນການປົ່ງສີຂອງສະບັບ.

ຖຸກຊະນິດຂອງ *Ramaria* ປົ່ງເປັນສີເຫຼືອງໝົ້ນຫານນັ້ນ  
ຕານເຫຼືອງເມື່ອແກ້ວລ້ວ ຍ້ອນການປົ່ງສີຂອງສະບັບທີ່ແກ່.  
ດັ່ງນັ້ນ, ຫຼາຍຊະນິດມີສີສັດໃສໃນເລາຍງອນ ແລະ  
ຫາຍໄປເມື່ອແກ້ວລ້ວ. ສະບັບນີ້ອະໄຍະວະພີເສດຖິດເຫດ  
ແລະ ຜັນໄດ້ດີໃນການຍ້ອມສົດວຍ cotton blue.  
ຖຸກຊະນິດມີການເຕື່ອກຸນກັບຕົ້ນໄມ້ (ectomycorrhizal).  
ບາງຊະນິດຂອງ *Ramaria* ອົງພິຈາລະນາວາເປັນຕົວຢອຍສໝ່າຍ  
ແຕ່ຖືກຝັດໄປຢູ່ໃນສະກຸນອື່ນເຊັ່ນວ່າ: *Phaeoclavulina*. ເນັ້ນ  
Petersen ແລະ Zang (1986, 1989, 1990).

ຂະນິດຂອງ *Ramaria* ມີທັງທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ມີພິດ  
ແລະ ໄລຍະຫຼັງການທີ່ຢູ່ພາຍໃຕ້ *R. formosa*  
ເປັນສາເຫດໃຫ້ນິການເບື້ອໃນຈິນ. ໃນລາວ ຂະນິດທີ່ເບື້ອອາດຈະບັນ  
ຫຼື ມື້ຫຼາຍ ຢ່າງນ້ອຍແມນຍິ່ແຂວງຂຽງຂວາງ ແລະ ເບິ່ງຄື້ວ່າຫຼຸກ  
ຊະນິດທີ່ເຕັກກິນໄດ້ທີ່ບັນຜົນກະທີບໍ່ຢັງເລີຍຕໍ່ຮ່າງກາຍ ຫຼື  
ວ່າປະຊາຊົນມີວິທີການປຸ່ງແຕງທີ່ ເໝາະສົມ. ໃນແຂວງຢູ່ນານ  
ແມນຖືກເອັນວ່າເຫັດ sao bajun (ແບວ້າ ເຫັດພອດກວາດ).

ການຈັດຈຳແນກເຫັດປະກາລັງແມນຍາກໝາຍ ແລະ ຂໍຄວາມຖືກ  
ຍິກມາເວົ້າຈາກອິນເຕີມດວ່າ ບາງທີ່ 100 ຂະນິດຂອງ *Ramaria*  
ມີຢູ່ 19 ຂະນິດໄດ້ພິມເຜີຍເປັນບົນລະຍາຍຫາງວິທະຍາ  
ສາດ. Petersen ແລະ Zang (1986, 1989, 1990) ໄດ້ພິມ  
ຄວາມໝາງໝາຍຂອງເຫັດປະກາລັງໃນແຍ້ນນານ ປະເທດຈິນ ແລະ  
ຂະນິດເລົ່ານື້ນຄວນປຸ່ງທຸກກັນກັບການສຶກສາເຫັດກຸມນີ້ໃນລາວ.

ເຫັດກະບອງພວກ *Clavulinopsis* (Agaricales)  
ກໍມີການພົບດັ່ງຂ້າງລຸ່ມນີ້. ມັນມີສະບັບຂາວ ແລະ ຜົວກັງ.  
ເຫັດກະບອງພວກ *Artomyces* ແມ່ນຢູ່ໃນລໍາດັບ *Russulales*  
ແລະ ກໍມີການພົບຫັນດັ່ງຂ້າງລຸ່ມນີ້. ສະບັບນີ້ມານ ແລະ  
ປົ່ງເປັນສີພັ້ນເມື່ອຖືກສານ ໂອໂລດິນ.

Species of coral and club fungi produce more or less erect club-shaped or branched coral-shaped fruitbodies in many colours.

The *Ramaria* species all stain buff to yellow brown with age, caused by the maturation of the spores. Thus, the very vivid colours present in many species in their young state often vanish with age. The spores are ornamented, best shown when stained in cotton blue. All true *Ramaria* species are ectomycorrhizal. Saprotrrophic species are now largely placed in other genera such as *Phaeoclavulina*, see e.g. Petersen & Zang (1986, 1989, 1990).

Both edible and poisonous *Ramaria* species occur and the latter apparently cause many poisonings in China. The poisonous species are often grouped under the name "*R. formosa*". In Laos, the poisonous ones must be absent or very rare, at least in Xieng Khouang province, since all species seem to be picked and consumed with no ill effects. In Yunnan, they are known as *sao bajun* ("broom mushrooms").

The taxonomy of ramarioid fungi is very difficult and the following statement picked from the internet illustrates the problem: "Of probably 100 Australian *Ramaria* species, only nineteen have published scientific descriptions". Petersen & Zang (1986, 1989 & 1990) have described the diversity of some of the ramarioid fungi of Yunnan province of China and these papers should be consulted, when studying Lao ramarioids.

A single *Clavulinopsis* species (Agaricales) is included. It has smooth hyaline spores. Likewise, the clavariod wood inhabiting *Artomyces pyxidatus* (Russulales) is treated below. It has amyloid, spiny spores.



*Ramaria* spp. ແລະ ເຫັດອື່ນທີ່ມີຂາຍຕາມຕະຫຼາດທອງຖິ່ນ - Het nuat and other fungi for sale at local markets



## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Clavulinopsis cf. miyabeana*

ຊື່ລາວ: ເຂັມແດງ Khem daeng

a club fungus

ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກາບອງ  
Coral and club fungi



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກເປັນຮູບຮຽວຍາວ ບໍ່ມີແພັງ,  
ແຕກຫັກງາຍ,  $45-70 \times 1.5-3.5$  ມມ, ບາງທີ່ຍາວ  
ແລະ ກ້ານແວບ ຫຼື ບາງທີ່ມີຮອຍພັບ ແລະ ບາຍແຫຼມ.  
ຜົວສາງສະບັສີສັນແຈ້ງ. ກ້ານສັນ ແລະ ສີຈາງກວາ. ກົ່ນບໍ່ຫຼາຍ.  
ລົດຊາດຄົມຄືຜົກ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:**  
ເກີດຕາມດິນທີ່ມີຫຍໍາມອສປົກຄຸມ.

**ການນຳໃຊ້:** Imazeki ແລະ ຄະນະ (1988) ບັນທຶກວ່າກິນໄດ້  
ແຕ່ບໍ່ມີການນຳໃຊ້ໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ການບັນຍາຍລັກສະນະດອກທີ່ເປັນຕົ້ນກຳເນີດຂອງ *C. miyabeana*, ແມ່ນມີຂະໜາດໃຫຍ່ກວ່າ (ກວ້າງເຕິງ, 135 ມມ)  
ແລະ ໝາກວ່າ (ຫາງເຕິງ 5 ມມ) ແຕວາລັກສະນະຢ່າງອື່ນແມ່ນ  
ຄ້າຍຄືກັນ ເຖິງອອກສານຂອງ Maneevun and Sanoamuang  
(2010).

**Description:** A simple, unbranched, rather fragile clavarioid fungus,  $45-70 \times 1.5-3.5$  mm, sometimes lengthwise furrowed, compressed, very acute. Hymenium bright orange. Stem short and somewhat paler. Smell insignificant. Taste slightly vegy.

**Distribution and habitat:** On mossy soil, in hundreds, often in large groups.

**Use:** *Clavulinopsis miyabeana* is given as edible in Imazeki et al. (1988) and on various Japanese websites, but apparently not eaten in Laos.

**Note:** The original description of the fruitbody of the *C. miyabeana* is larger (up to 135 mm) and thicker (up to 5 mm), but otherwise a good match, see Maneevun and Sanoamuang (2010).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Ramaria* sp. 1 - “pink”

ຊື່ລາວ: ໝວດສີບົວ, ປະກາລັງສີບົວ Nuat see boua, Pa ka lang see boua

a coral fungus



**ບັນລະຍາຍລັກສະນະ:** ດອກຂະໜາດກາງຫາໃຫຍ່, ສູງ 100 ມມ, ກ້ານສັນ. ດອກເລີ່ມຈາກເປັນສີບົວ ຫຼື ເກືອບມວງແດງເຂັ້ມ ແລະ ສີຈາງໄປຕູາມອາຍຸເນື້ອງຈາກການປົງສີຂອງສະບັບເນື້ອເຫັດ ແກ. ດອກຂອງຂາງຫຍ່ໍ່ ແລະ ມີກື່ງອວບ ແລະ ແບ່ງເປັນຫຼາຍກົງ. ປານດອກມີສີເຂັ້ມມາວ່າ. ມີເສັ້ນໄຍສີຂາວຕິດຢູ່ຖານດອກ. ເນື້ອດອກແໜ້ນ, ສີຂາວ ແລະ ມີກຳນົ່ວ່າສຳຄັນ. ລົດຊາດຂົມໃນລະດັບກາງ.

**ການຜົງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເຄີດຕາມດິນໃນປ່າໄມ້ແປກທີ່ຕີກເຜົາ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີການບໍລິໄພກ ແລະ ຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ບະຈຸບັນພວດເຮົາຍໍ່ມີຄວາມປອດໄພໃນການຈັດຈຳແນກນະນິດນີ້ຢູ່ອາໄສ ລົງກາຕາເວັນອອກສູງເໜືອ *R. araiospora* ປະກິດເຫັນວ່າມີສີສັນຫຼາຍກວ່າ.

**Description:** A medium to large sized (100 mm high) species with a short common stem. First highly pink or almost magenta, then fades with age as the ochraceous spores mature. Fairly gracile and not very fleshy and with a short and stout main branch, which quickly divides into smaller branches. Tips with most intense coral colouration. Basal mycelium white. Flesh firm and white. Smell insignificant. Taste moderately bitter.

**Distribution and habitat:** On soil, common in *Pinus* stands, particularly where the undercover has recently been burnt.

**Use:** It is considered a choice edible and sold at local markets.

**Note:** No clear identification on this species. The western N. American *R. araiospora* would appear more colourful than the photographed species.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Ramaria* sp. 2 - “lilac”

ຊື່ລາວ: ແກ້ວສີມວົງ, ປະກາລັງສີມວົງ Nuat see mouang, pa ka lang see mouang

a coral fungus



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກຂອນຂ້າງໃຫຍ່, ສູງເຖິງ 80 ມມ, ບ່ອວບປານໄດ້, ການເປັນສີມວົງ ແລະ ປຸ່ງເປັນສິນໍາຕານເມື່ອແກ້ແລ້ວ ເນື້ອງຈາກການປຸ່ງສີຂອງສະບຳ. ໄລຍະທີ່ແກ້ແລວບາຍດອກຈະສີຈັງລົງ, ມັນໃຫຍ້ຂັນຂອນຂາງຍາວ, ຖານດອກຂາວ ແລະ ມີຂົນອອນນຸ່ມຢູ່ການ, ການ 20-35 x 3-10 ມມ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ພົບໃນປ່າໄມຜັດໃບທີ່ມີໄມຕະກູນກຳ.

ການນຶກໃຊ້: ມີການເກັບກິນຂອງປະຊາຊົນທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

ຂໍ້ສັງເກດ: ຊະນິດນີ້ຄ້າຍຄືກັບ *R. rubri-attenuipes*, ຕົວຢ່າງທີ່ Wang ແລະ ຄະນະ (2004).

**Description:** A rather gracile species, up to 80 mm high, not so fleshy, lilac, with age develops brown tinges from maturing spores. Tips very pale at maturity. Main stem fairly long, 20-35 x 3-10 mm, felty-tomentose, whitish at base.

**Distribution and habitat:** On soil in deciduous forests, dominated by species of *Fagaceae*.

**Use:** It is picked and consumed locally and sold at markets.

**Note:** This species appears to be close to *R. rubri-attenuipes*, see e.g. Wang et al. (2004).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Ramaria* sp. 3 - “ochraceous”

ຊື່ລາວ: ແນວດໃຫຍ່, ປະກາລັງໃຫຍ່ Nuat yai, Pa ka lang yai

a coral fungus



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກໃຫຍ່ຫຍ່, ສູງເຖິງ 200 ມມ,  
ຂອນຂ້າງເປັນໂຄງຮາງທີ່ແນ່ນອນ, ເປັນສິນຈຳຕານ  
ການຂອນຂ້າງຍາວ, ຖານດອກຂາວ, 50 x 20 ມມ,ຂາວ ແລະ  
ປຸງເປັນສື້ເຫຼືອງ. ແໜງ ມີສິບປະລິມຢູ່ສວນປາຍຕອນຍັງອອນ.  
ແມ່ນແກະແລວແໜງອອນ ແລະ ປາຍບູ້ ແລະ ມີສິດງວກັບປາຍການ.  
ລົດຊາດເຜັດ. ກິ່ນສິມ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ພົບເທິງດີນໃນປ່າໄມປະສິມ.

ການນຳໃຊ້: ມີການເຕັບກິນຂອງປະຊາຊົນແຂວງຊຽງຂວາງ

ຂໍ້ສັງເກດ: ຂະນິດນີ້ຄ້າຍຄືກັບກຸມຂອງ *R. botrytis*.

**Description:** A fairly tall species, up to 200 mm high, rather uniform, tan or ochraceous. Stem rather long, up to 50 x 20 mm, whitish, staining yellowish. Branches with a slight pinkish tinge, especially visible at tips when young. At maturity branches become lax with rounded concolouring tips. Taste a bit hot after some time. Smell slightly sourish.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests.

**Use:** Picked and consumed in Xieng Khouang province and probably elsewhere.

**Note:** This species is most likely a member of the *R. botrytis* group.

ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກະບອງ  
Coral and club fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### **Ramaria sp. 4 - “straw yellow”**

ຊື່ລາວ: ໜວດສີເຫຼືອງ, ປະກາລັງສີເຫຼືອງ Nuat see luaeng, Pa ka lang see luaeng

a coral fungus

ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກາບຂອງ  
Coral and club fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂອນຂ້າງຈາມ, ສູງເຖິງ 100 ມມ ແລະ ກວ້າງ 70 ມມ. ກ້ານ ສີເຫຼືອງອອນ ຫາ ຂາວ, ຫຼາຍກ້ານຕິດກັນ, ແຕລະກ້ານ ມີຂະໜາດເຖິງ 25 x 15 ມມ. ແ່າງເປັນສີເຫຼືອງອອນ ແລະ ປາຍດອກມີສີເຫຼືອງ-ຄົມສີລິດໃສຂຶ້ນ, ບ້າງທີມສີເຫຼື້ອວາຍເປັນຈຸດຢູ່ປາຍກົງ. ບາຍກົງມີກົງນ້ອຍຊູອຍກັນຫຼາຍ. ເນື້ອດອກຂາວ, ແ່ານ, ບໍ່ມີລັກສະນະເປັນວຸນ. ກິນຄາຍດິນ. ລິດຂາດຄືເມັດທົ່ວໂດຍສຸກ. ຜິວນອກເປື່ອຍເນື້ອຖືກ KOH, ເປັນສີຂຽງ ເນື້ອຖືກ FeSO<sub>4</sub>. ສະບູ ກຽວຍາວ, 9-10 x 4  $\mu\text{m}$ , ແຫຼມປາຍ ແລະ ມີຮອງ ແລະ ນຸ້ນອ້ອມ. Clamps ຂຶ້ມື.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່າໄສ:** ເກີດເທິງດິນທີ່ບໍ່ແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການບັນທຶກວ່າກິນໄດ້.

**ຮັສງເຕັດ:** ຂະນິດ Ramaria ອືນມີການກຳນົດຊື່ທີ່ບໍ່ແນ່ນອນ.

**Description:** A beautiful species, 100 mm high, 70 mm wide. Stem pale ochre yellow to white, many fused together, individual stem to 25 x 15 mm. Branches pale yellow with tips (apices) more vivid cream yellow, here and there with vinaceous spots or apices with a similar colour. Tips slightly cristate (toothed). Flesh white, firm, not gelatinous. Smell slightly earthy. Taste a bit like overripe peas. Surface inert with KOH, green with FeSO<sub>4</sub>. Spores boletoid, ca. 9 -10 x 4  $\mu\text{m}$ , with sinuate ornamentation. Clamps not seen with certainty.

**Distribution and habitat:** On soil in fairly open *Pinus* dominated forest.

**Use:** Unknown, thus not recommended as edible.

**Note:** Another *Ramaria* without a firm identification.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Artomyces pyxidatus*

ຊື່ລາວ: ແມວດສີຂາວ, ປະກາລັງສີຂາວ Nuat see khao, Pa ka lang see khao

crown-tipped coral



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂອນຂາງໆກາມເດັ່ນ, ສີຂາວໜຶ່ນ ແລະ ປາຍແໜງຄ້າຍມິງກຸດ, ເຕີດເທິງໄມ້. ສູງເຖິງ 45 ມມ ແລະ ກວ້າງ 45 ມມ. ການ ສີຂາວ, ແຕກເປັນ 3-4 ແໜງ, ແຕລະການມີຕົງ 5 ແໜງ. ແໜງສີເຫຼືອງອອນ ຫາເຫຼືອງສິດ ແລະ ຍັງມີຈຸດສີແດງມືນບາງບອນ. ບາຍແໜງຄ້າຍມິງກຸດ ມີ 3-5 ຈອມ, ສີຂາວສິດ ແລະ ບໍ່ມີອົກ. ກິນມັນເຜັດ. ລິດຊາດຂອນຂາງຂຶ້ນ. ລາຍພິມສະບັບ ສີຂາວ.

**ການແຜ່ງກາຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເຕີດເທິງຕົ້ນໄມ້ໃນກວ້າງທີ່ຕາຍ ແລ້ວ ແລະ ພົບເຫັນໃນເຂດຂົ້ວໂລກເໝືອ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການບັນທຶກວ່າກິນໄດ້ໃນລາວ ແຕ່ມີການບັນທຶກວ່າ ກິນໄດ້ໃນອາເມລິກາເຫຼືອເມື່ອງຈາກວາມັນມີໂຄງສາງຫນັກແຫນນ. ຖາຈະລອງກິນຕ້ອງເລີ່ມຈາການກິນໜ້ອຍ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຂະນິດນີ້ແມ່ນຂະນິດງວຂອງເຫັດປະກາລັງທີ່ຂັ້ນກັບໄມ້.

**Description:** A striking sordid white branched clavarioid with crown-like tips and occurrence on hardwood. Up to 45 mm high and 45 mm wide. Stem whitish, quickly branching 3-4 times. Individual stems to up to 5 mm wide. Branches sordid white, tinged in sordid yellow-brown to purplish-grey. Apices (tips) crown-like with cup-like depression surrounded by 3-5 extensions. Flesh white, firm, not gelatinous. Smell oily-spicy. Taste slightly bitter. Spore print white.

**Distribution and habitat:** It is widely distributed in the northern hemisphere. On fallen broadleaved trees.

**Use:** Unknown if eaten in Laos. In North America it is regarded as edible. First-time consumers should start with small amounts.

**Note:** *Artomyces pyxidatus* is one of the few coral fungi growing on wood.

ເຫັດປະກາລັງ ຫຼື ເຫັດກະບອງ  
Coral and club fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດທີ່ມີກີບ

#### Gilled fungi

ເຫັດທີ່ມີກີບສ່ວນຫຼາຍແມ່ນເປັນຂອງລຳດັບ Agaricales ແລະ Russulales ແລະ ບາງຕົວແທນຈາກ ລຳດັບ Boletales ແລະ ອື່ນງົງ. ເຫັດກີບນີ້ຖືກເອີ້ນວ່າ agarics (ເຫັດມີກີບ). ກີບ (lamellae) ມີພື້ນທີ່ການສ້າງສະບັບໄດ້ຫຼາຍ ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ. ສະບັບຖືກປ່ອຍອອກມາສອງດານຂອງກີບ ແລະ ເປັນວິທີທີ່ດອກເຫັດສາງຈຳນວນຫຼາຍລ້ານສະບັບທີ່ນ້ອຍຫຼາຍ ແລະ ມີພູງແຕບາງຈຳນວນທີ່ສາມາດສາງເປັນເສັ້ນໄຢໃຫມ. ຫລາຍກໍລະນີ ເສັ້ນໄຢທີ່ມີຢູ່ແລ້ວສາມາດສ້າງເປັນໂຕກເຫັດໃນລະດູຜຸດໄປ ແລະ ບໍ່ໄດ້ຂຶ້ນກັບສະບັບໃຫມ.

ເມື່ອເຮົາຈັດຈຳແນກເຫັດ ສີຂອງກີບ, ຂະໜາດ (ກວາງ ຫຼື ແຄບ), ການຈັດລູງຂອງກີບ (ຫາງ ຫຼື ຖື່ງ), ຄວາມຍາວ (ດີກັນ ຫຼື ແຕກຕາງ) ແລະ ຂອບກີບ (ລູບ, ທັກ ຫຼື ມີສີອື່ນທີ່ແຕກຕາງ) ແມ່ນລັກສະນະທີ່ສໍາຄັນ. ນອກຈາກນັ້ນ ການຕິດຂອງກີບເຫັດກັບກ້ານ ຫຼື ພວກ ກໍ່ແມ່ນລັກສະນະທີ່ສໍາຄັນ.

ເຫັດທີ່ມີກີບແມ່ນເກຸ່ມທີ່ມີຊັ້ນນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ເປັນຢາເປັນສ່ວນຫຼາຍ ແຕ່ກຸມທີ່ເຮົາພົບສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຊັ້ນນິດທີ່ມີພົດຮ້າຍແຮງ.

Mushrooms with gills or lamellate mushrooms mostly belong to the Agaricales and Russulales with a few representatives in Boletales and elsewhere. They are also known as agarics. The gills (lamellae) enlarges the surface area of spore production in a very efficient way. The spores are released on both sides of the gills and in this way the fruitbody produces millions of microscopic spores of which only very few have the luck to establish a new mycelium. In many cases, the already established fungal mycelium produces new fruitbodies in successive seasons, hence not depending on new spores.

When identifying fungi the gill colour, the size (e.g. broad or narrow), the arrangement (e.g. distant or crowded), the length (same or various) and the gill edge (e.g. smooth, serrated, coloured) are important features. Further, the gill attachment to the stem is crucial of which the most common are free, adnate, adnexed, decurrent, or sinuate.

Gilled mushrooms is the group with most edible and medicinal species, but also the group where we find most **deadly poisonous species**.



ຊັ້ນນິດຂອງກີບ. a: ຫາງແໜນ, ບໍ່ຕິດກັບກ້ານ; b: ຫາງ, ບໍ່ຕິດກັບກ້ານ; c: ຫາງ, ຂອບມືສ, ວິ່ງ, ລາມລົງຕິດກັບກ້ານ; d: ຫາງ, ຂອບມືສ, ລາມລົງຕິດກ້ານ; e: ຫາງແໜນ, ຕິດກ້ານເລັກນອຍ; f: ຫາງ, ຂອບມືສ, ຂອບຫຍິກວິ່ງ.

Gill types. a: crowded, free; b: distant, free; c: distant, coloured edge, forked, decurrent; d: distant, coloured edge, decurrent; e: crowded, adnate; f: distant, coloured edge, sinuate.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ສະກຸນຂອງ ຕະກຸນ Russulaceae Members of Russulaceae

ເຫັດພວກນີ້ດອກມີຄວາມຜ່ອຍເນື່ອງຈາກມີຈຸລັງທີ່ກິນຫຼາຍ ແລ້ວທີ່ຈະມີຈຸລັງທີ່ຍາວ ແລ້ວ ສະບົມລັກສະນະມີສິ່ງປະດັບ ແລ້ວ ປົງເປັນສີ້ຟ້າເມື່ອຖືກສານໄອໂອດິນ ເຊັ່ນ: ນິ້ຍຳ Melzer. ບາງຊະນິດຂອງ Lactifluus/Lactarius ມີນໍ້ຢາງ. ໃນສະກຸນ Russula ມີກີບຍາຈາກຂອບຂວາງຫາກ້ານແລະເຫັນຢາງ ໂດດັ່ງ. ກົງກັນຂ້າມ, ພວກ Lactarius ແລ້ວ Lactifluus ມີກີບຍອຍທີ່ສັນກວາ (lamellules) ສະຫຼັບກັບກີບໃໝ່. ພວກ Russula ມີສີ້ທີ່ສິດໃສ (ແດງ, ມວງ ແລ້ວ ອື່ນງ). ບາງຊະນິດສູນເສຍຄວາມສາມາດໃນການແຜກະຈາຍສະບຳ ແລ້ວ ພວກດອກບໍ່ເປີດ ຫຼື ສ້າງແບບທີ່ເອັນວ່າເຫັດທັບເພີບປອມ.

ຫຼາຍຊະນິດຂອງຕະກຸນນີ້ ແມ່ນມີຄວາມເຊື່ອວ່າມີລິດເຢັນຢາ ແລ້ວ ບາງຊະນິດກິນໄດ້. ມີຈຳນວນໜ້ອຍທີ່ມີພິດ ແຕວາຍັງບໍ່ໄດ້ຖືກຈັດຈຳແນກໃນລາວ.

All members of the *Russulaceae* have crumbly flesh, caused by predominant globose cells instead of long fibers and all have the characteristic ornamented spores which stain blue black in iodine reagents such as Melzer's reagent. Some species have latex (*Lactifluus/Lactarius*). In general, the species of *Russula* have gills of one length - from margin to stem - with some notable exceptions. Species of *Lactarius* and *Lactifluus*, on the contrary, have shorter gills (lamellules) interspersed with gills of the full length. Very bright colours (red, purple etc.) signal species of *Russula*. Some species have lost the ability to actively disperse spores and become secotioid or produce so-called false truffles.

Many members of the family are believed to have medicinal properties and some are edible. Few species are poisonous, but yet to be identified in Laos.



ຊະນິດຂອງ *Russulaceae* ທີ່ຂາຍໃນຕະຫຼາດທ້ອງຖິ່ນ - Members of *Russulaceae* for sale at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ຊະນິດຂອງ ສະກຸນ *Russula* Species of brittlegills

ຊະນິດສວນຫຼາຍມີໝວກ, ກ້ານ ແລະ ກິບທີ່ຜ່າຍງ່າຍ. ເນື້ອ ດອກແຕກຫັກໂດຍບາສະຈາກເສັ້ນໄຍທີ່ເປີ່ງບໍ່ເຫັນ. ບາງຊະນິດມີສີໜີ່ນ ແລະ ເຝື້ອດອກປູ່ງເປັ້ນສິດໃໝ່, ບາງທີ່ປູ່ງນັ້ນເປັ້ນສີແຕງກ່ອນ ແລ້ວໃໝ່ງດີ. ສວນຊະນິດອື່ນງີ້ມີສີສິດໃໝ່. ບາງຊະນິດມີລິດຊາດນຸ່ມວນ ແລະ ກິນໄດ້ໃນຂະນະທີ່ພວກອື່ນມີລິດຊາດຂຶນ ຫຼື ເັັດ. ລາຍພິມສະບໍຕ່າງກັນ ມີສີແຕງຂາວທາເງື່ອງເຂັ້ມ. ບາງຊະນິດເປັ້ນແບບເຫັດຫັບເພີ່ມປອມພວກນີ້ ເປັ້ນການກະຈາຍສະບໍແບບອອາໃສຕົວຊ່ວຍອື່ນແທນທີ່ຈະກະຈາຍສະບໍດ້ວຍຕົວເອງ ເຊິ່ງແລ້ວແຕ່ສັດທີ່ເປັ້ນຕົວຊ່ວຍການຈາຍສະບໍ. ທຸກຊະນິດເປັ້ນພວກເກື້ອງໆກັນຕົ້ນໄມ້ (ectomycorrhizal).

ບາງຊະນິດມີລິດຊາດທີ່ອ່ອນ ແລະ ເປັ້ນຕົວລີ້ອກໃນການບໍລິໂພກໃນຂະນະທີ່ບາງຊະນິດມີລິດຊາດທີ່ຂຶນ ແລະ ເັັດຮ່ອນ. ມີບາງຊະນິດມີພິດຮ້າຍແຮງ ລວມເຖິງສາມຊະນິດຈາກຈິນເຊັ້ນ: *R. subnigricans*, *R. senecis* ແລະ *R. japonica*, ເຊິ່ງ Chen ແລະ ຄະນະ (2014), ແຕ່ບໍ່ພົບ ແລະ ບັນທຶກໃນລາວ.

Most species of the *Russula* or the brittlegills have cap, stem and more or less brittle. The flesh breaks without visible fibers. Some species have dull colours and the flesh may stain black, sometimes via an initial red stain. Others have very bright colours. The spore deposits vary from white to deep yellow and are important in the identification process. Some species have become false truffles - as they have evolved from active to passive spore dispersers, depending on animals acting as dispersal vectors. All species are ectomycorrhizal.

Some species are mild tasting and choice edibles, while others are bitter or have a very hot taste. Only a few are known to be deadly poisonous including three species from China i.e. *R. subnigricans*, *R. senecis* and *R. japonica*, see Chen et al. (2014). These are likely to be been found and recorded in Laos.



ຊະນິດຂອງ *Russula* ທີ່ຂ້າຍໃນຕະຫຼາດທ້ອງຖິ່ນ - *Russula* (Het Koh) species for sale at local market



## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດກໍ່ແດງ

#### Red *Russula* species

ກຸມເຫັດກໍ່ແດງ ແມ່ນກຸມທີ່ໃຫຍ່ທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ພົບໃນເຂດພູສູງຂອງລາວ ບາງທີ່ອາດຈະເປັນກຸມຫຼັກ່າງກໍໄດ້. ຈຶ່ງໄດ້ກໍ່ຕາມເຫັດກໍ່ແດງຢາກທີ່ຈະໃຫ້ຊື່ທີ່ແນ່ນອນ ແລະ ຍັງບໍ່ມີລະບົບການໃຫ້ຊື່ເຫັດກໍ່ນັ້ນໃນປະຈຸບັນ ແມ່ນຕະໃນເຂດທີ່ມີການສຶກສາເຫັດກຸມນີ້ໜ້າຍໃນທະວີບູ້ໂລບ. ບັນຫາຍຜູ້ນີ້ທີ່ສຳຄັນໃນເຂດອາຊີຕາເວັນອອກສົ່ງໄຕ ຍັງໃຊ້ຂີ້ຂອງຊະນິດທີ່ພິບໃນຍື່ໂລບແທນສ່ວນໜ້າຍບໍ່ມີການໃຫ້ເຫດຜົນ. ນອກຈາກນີ້ ກຸມເຫັດກໍ່ແດງດັ່ງກ່າວບໍ່ຕື່ກັບຂະນິດຂອງລາວ ໃນກຸມ *Xerampelinace* ແຊ່ງມີລັກສະນະແບບມີກົ່ນຄືຂອຍທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ຄອຍປ່ຽນສີເປັນນິ້ຕານ ແລະເປັນສີຂຽວ ໂດຍການທິດສອບກັບສານ *FeSO4*. ສີຂອງລາຍພິມສະບັບໆລໍາຄັນໃນການຈັດຈຳແນກ ແລະ ມີແຕ່ລີຂາວຫາລືຕື່ມ.

ນັກເຕັບເຫັດໃນເຂດ ແຂວງຂົງຂວາງ ຮູ໌ໄດ້ປະມານສີຂະນິດ ຫຼືໜ້າຍການນັ້ນ ແລະ ບາງຂະນິດເຫັນຂາຍຕາມຕະຫຼາດແບບດອກສິດ ຫຼື ບາງຂະນິດຮັດອົບແຫ່ງ ແລະ ສິ່ງອອກຂາຍ ສປ ຈິນ.

The “red russulas” is the major crop of edible fungi in the upland areas of Laos - possibly the major. However, the red *Russula* species are very difficult to correctly name and today there are still no settled system for how to identify and name red *Russula* species, even in well studied regions, such as Europe. In various popular books and manuals from S.E. Asia, typically, a couple of European names are applied to the local species, mostly without any justification. Further, the red edible *Russula* species are not necessarily closely related and at least one of the Lao species belongs to the section *Xerampelinace*, which is characterized by a distinct smell of shellfish and by slowly becoming brown stained and by going green with *FeSO4*. Also the colour of the spore deposit is important in the identification process and can vary from white to cream colours.

The local pickers in Xieng Khouang province know at least four - probably more - red species. Some are sold fresh at local markets, though a huge amount is dried and exported to China.



ເຫັດ *Russula spp.* ຫຼືຂາວບ້ານເກັບຂາຍ - Farmer harvest of red *Russula* (Het Koh) species



#### Gilled fungi - red brittlegills

ເຫັດທີ່ມີກົ່ນ - ເຫັດກໍ່ແດງ

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula sp. 1 - cap dark red, stem red*

ຊື່ລາວ: ກໍ່ແດງເຂັ້ມ - Koh daeng khem

a brittlegill

ເຫັດທີ່ມົກັບ - ເຫັດກໍ່ແດງ

Gilled fungi - red brittlegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຊະນິດນີ້ ມີໝວກສີແດງເຂັ້ມ ແລະ ເຂັ້ມກວາຢູ່ກາງໝວກ ແລະ ສີຈາງອອກໄປທາຂອບ. ໝວກງັງງັງ, ບໍ່ຄອຍມີຮອຍສັຍ. ກີບສີຂາວສິດ. ກ້ານສີແດງແຈ້ງ ຫາສີກູ້າຍແດງ. ລົດຊາດອອນ ຫາ ຂົມເລັກນອຍ. ລາຍພົມສະບຳສີຂາວ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຍ່ອງເໃສ:** ເກີດໃນປ່າໄມ້ໃບກວາງປະສົມທີ່ມີຕົ້ນກໍ່ໜ້າຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ນີ້ມີມົກັນ ແລະ ອົບແຫ້ງສຶ່ງອອກຈິນ.

**Description:** This “species” is characterized by a dark red cap with a blackish red center. The margin is paler, smooth and ± weakly sulcate. Gills white. Stem mainly pale red to rose, otherwise white. Taste mild to slightly bitter. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed broadleaved forests dominated by species of *Fagaceae*.

**Use:** Popular as edible with a huge surplus dried for export to China.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula* sp. 2 - cap sticky, dark red, stem red

ຊື່ລາວ: ກໍ່ແດງເມືອກ Koh taen vaen kan khao

a brittlegill



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ເຫັດຊະນິດນີ້ ມີພວກສີແດງເຂັ້ມທາງກາງ ແລະ ສີຈາງອອກໄປຫາຂອບ. ກວ້າງ 40-60 ມມ, ພວກກັງ ແລະ ຂອນຂາງເມືອກ. ຂອບດອກກັງ ແລະ ບໍ່ສ້ອຍ. ກີບສີຂາວສິດ. ກາມສີຂາວ ປະສົມສີກຸ່ງໝາຍແດງ. ລົດຊາດອອນ. ລາຍພິມສະບັສີຂາວ.

ການຜົ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ: ເກີດໃນປ່າໄມ້ໃບກວ້າງປະລິມທີ່ມີຕົ້ນກຸ່ງໝາຍ.

ການນຳໃຊ້: ນີ້ຍິມກິນ ແລະ ອົບແຫ້ງສົ່ງອອກຈິນ.

ຂໍ້ສັງເກດ: ແຕກຕ່າງຈາກເຫັດຊະນິດອື່ນທີ່ມີດອກສີແດງ.

**Description:** The “species” is characterized by a dark red, 40-60 mm sticky cap with a blackish red center. Margin paler, smooth and non-striate. Gills white. Stem white with rose tinges. Taste mild. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed, broadleaved forest dominated by species of *Fagaceae* and some pines.

**Use:** Popular as edible with a surplus dried for export to China.

**Note:** Differs from the other included red coloured “species” in being sticky on the cap.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ເຫັດກັບແດງ  
Gilled fungi - red brittlegills

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### **Russula sp. 3 - pale rose on cap and stem**

ຊື່ລາວ: ກ່ຽວຕົນແວນ Koh taen vaen

a brittlegill

ເຫັດທີ່ມົກັບ - ເຫັດກໍ່ແດງ

Gilled fungi - red brittlegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຊະນິດນີ້ ມີໝວກສີແດງຈາງ ຫາ ສີກູ້ບັບທັງໝົດໝວກ ແລະ ສີຈາງອອກໄປທາຂອບ. ກວາງ 40-75 ມມ, ໝວກວັ້ນກາງ, ຂອບດອກກັງ ແລະ ບໍ່ສອຍ. ກີບສີຂາວສິດ. ກ້ານສີຂາວ ແລະ ບາງທີ່ນີ້ ສີກູ້ບັບແດງປະສົມ, 60 x 10-20 ມມ. ລົດຊາດອອນ. ລາຍພິມສະບັບຂາວທາສີຄືມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່ອາໄສ:** ເກີດໃນປ່າໄມ້ໃບກວາງປະສົມທີ່ມີຕົ້ນກໍ່ຫຼາຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ນີ້ຍິມກິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ອາດຈະມີສອງຊະນິດໃນ ຖຸ່ມນີ້.

**Description:** The “species” is characterized by a pale red to rose, uni-coloured cap, 40-75 mm wide, with depressed center with smooth margin. Gills white. Stem 40-60 x 10-20 mm with more or less pronounced rose or completely white. Taste mild. Spore deposit white with tinges of cream.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed, broadleaved forest dominated by species of *Fagaceae*.

**Use:** Edible and commercially picked.

**Note:** It is possible that more than one species is involved.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula sp. 4 - grey in stem base*

ຊື່ລາວ: Koh daeng

a brittlegill



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຂະນິດນີ້ ດອກໃຫຍ່ ແລະ ອວບ, ການແດງໜ້ອຍ ຫຼື ຫຼາຍກວາ, ຜົວໝວກລົງບ ແລະ ມີເສັນຕືກໜ້າບາງບອນ. ພວກ ກວາງເຕິງ 100 ມມ, ວໍາທາງກາງ, ຂອບມືແສກ, ສິມວັງແດງ ແລະ ສີເຂັ້ມຢູ່ກາງດອກ, ຜົວເປັນແບບຕາໜາງບາງບອນ, ເປັນສີບົວຢູ່ກ້ອງຜົວທີ່ລອກອອກ. ກີບຂອນຂ້າງເປັນສີຕິມ ແລະ ມີຂອບແດງ. ການຜົວດ້ານ ແລະ ຂອນຂ້າງແຫຼມລົງໄປຫາຖານ, ສີກຸ່າບເຂັ້ມ ຫຼື ມີແຕສີກຸ່າບແຕສວນເທິງຂອງການ ຫຼື ບອນອື່ນອົກ, ແໜ້ນ ແລະ ມີໃຂນຸ່ມ, ຂອນຂ້າງມີຈຸດສີເຫຼິຍ້ຖານກ້ານ. ກິ່ນບໍ່ເຕັມຊັດ, ຂອງຂ້າງມີປະຕິກິລິຍາກັບ  $\text{FeSO}_4$ .

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ຫຼູ່ອ່າໄສ:** ເກີດໃນປ່າໄມ້ໃບກວາງປະສົມທີ່ ມີຕົນກໍ່ຫຼາຍ.

**ການນໍາໃຊ້:** ນິຍົມກິນ ແລະ ມີການເຕັບຂາຍເປັນສິນຄ້າ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ມີຫຼາຍຂະນິດທີ່ຄ້າຍຄືກັບ *R. griseocarnosa* ລວມທີ່ທີ່ນີ້ມີໝວກສີແດງເຂັ້ມ ແລະ ເນື້ອດອກສີເຫຼິຍ້ ເບິ່ງເອກະສານຂອງ Wang et all 2003. ຂະນິດນີ້ແມ່ນມີແຜ່ໝາຍໃນເຂດຈິນໃຕ້

**Description:** Fruitbody rather big and fleshy. Cap up to 100 mm wide, purplish red with a darker depressed center, pruinose, reticulate, and pink underneath a long peeling skin. Margin weakly sulcate. Gills with slight cream tinge, edge reddish near stem and near margin, elsewhere white. Stem pale, slightly attenuated towards base, dark rose or only tinged rose at apex or elsewhere, firm. Flesh soft, slightly greying and darker grey spots at stem base. Smell not prominent, slightly acidic. Taste mild and nutty. Spore deposit whitish. No strong  $\text{FeSO}_4$  reactions.

**Distribution and habitat:** On soil with *Fagaceae* in rich forests.

**Use:** Edible and picked commercially.

**Note:** It has a number of similarities with *R. griseocarnosa*, including dark red cap and greyish flesh, see Wang et all 2003. This species is commercially available in S. China.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ເຫັດກຳແດງ  
Gilled fungi - red brittlegills

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ***Russula* sp. 5 - cap pale and stem white**

ຊື່ລາວ: ກໍ່ແຕນແວນກ້ານຂາວ Koh taen vaen kan khao

a brittlegill

ເຫັດທີ່ມົກັບ - ເຫັດກໍ່ແຕງ

Gilled fungi - red brittlegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຊະນິດນີ້ ດອກຫັກງ່າຍ, ຫຼວກກວ້າງເຖິງ 60 ມມ, ສີແດງສິດ, ວິກາງໝວກ. ກ້ານແດງໜ້ອຍຫຼື ຫຼາຍ, ຜົວໝວກລົງວ ແລະ ມີເສັ້ນຕືຕາຫຼາບາງບ່ອນ. ຫຼວກກວ້າງເຖິງ 60 ມມ, ວິທາງກາງ. ຂອບບາງ ແລະ ສີຈາງອອກເນື່ແກ້ລວ. ກີບ ຂາວ ແລະ ນິຫຼາຍຂະໜາດ. ກ້ານຂ້າວ ແລະ ຂອນຂາງແກ້ມລົງໄປທາຖານ. ດອກສິດ ແລະ ນຸ່ມ. ກົນບໍ່ໄດ້ດັ່ນ. ລົດຊາດອອນໂຍນ. ລາຍພິມສະບັສີຂາວ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເທິງດິນທີ່ອຸດົມສົມບູນໃນປ່າໄມ້ໃບກວ້າງປະລິມທີ່ນີ້ຕົ້ນກໜ້າຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ນີ້ຍິມກິນ ແລະ ມີການຕັບຂາຍເປັນສິນຄ້າ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ອາດຈະມີສອງຊະນິດໃນ ກຸມນີ້.

**Description:** Fragile fruitbody. Cap up to 60 mm wide, vivid red, depressed at center. Margin thin and turning pale with age. Stem white up to 60 long and slightly attenuated towards base. Flesh soft. Smell not prominent. Taste mild. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** On soil with Fagaceae in rich forests.

**Use:** Edible and picked commercially.

**Note:** Differs from the other red russulas by having pale red caps and white stems.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula* sp. 6 - cap felty

ຊື່ລາວ: ກໍ່ແດງຫຍາບ Koh daeng yab

a brittlegill



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຂະນິດນີ້ ດອກມີຂະໜາດກາງູ້,  
ໝວກຫຍາບ, ກວ້າງເຖິງ 50 ມມ, ສິນຕ້ານແດງ, ດານ ແລະ  
ແຕກອອກ ເປັນຮອຍຫຍາບໃປຫາຂອບ, ຂ້ອນຂ້າງວິກາງໝວກ.  
ຂອບດອກມີຮອງສ້ອຍເລັກໜ້ອຍ. ກີບສີຂາວ-ຄືມ,  
ຄວາມຍາວມີຫຼາຍລະດັບ ແລະ ບາງທີ່ມີແສກລະຫວາງກີບ.  
ກ້ານສີຂາວ ແລະ ມີສີແດງປະສົມແຖວຖານການ, 35-  
40 x 9-10 ມມ, ເນື້ອດານໃນຂາວ. ລົດຊາດອອນ.  
ກາຍເປັນສີແດງເມື່ອທີ່ດອບດ້ວຍ  $\text{FeSO}_4$ . ລາຍພິມສະບັສີຂາວ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໃສ:** ບໍ່ພົບເຫັນຫຼາຍ, ເຕີດເຫິງດິນທີ່  
ອຸດົມສັມບູນໃນປ່າໄມ້ໃນກວາງປະສົມທີ່ມີຕົ້ນກຳຫຼາຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ຕາມຂໍ້ມູນທັງຖຸນ ກິນໄດ້.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ບໍ່ມີເຫັດກໍ່ໃດທີ່ໄດ້ເກັບມາ ແລະ ມີໝວກຫຼຸບໂນນ ແລະ  
ກີບມີຂະໜາດທີ່ຕ່າງກັນໃນຂະນິດດຸງວ.

**Description:** Fruitbody medium seized with characteristic finely cracked cap surface. Cap up to 50 mm wide, brownish red, felty, breaking up in fine pattern from the margin, slightly depressed. Gills whitish cream, of different lengths, some forking. Stem white with red tinges near basis, 35-40 x 9-10 mm. Flesh white. Taste mild and pleasant.  $\text{FeSO}_4$  reaction reddish. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** Not common. On soil with *Fagaceae* in rich forests.

**Use:** Edible according to local informant.

**Note:** None of the other collected red russulas have a felty cap and gills with different length.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ເຫັດກຳແດງ

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula* sp. 7 - cap pubescent

ຊື່ລາວ: ກໍ່ແຕງໜາຍາບ Koh daeng-mouang

a brittlegill

ເຫັດທີ່ມົກັບ - ເຫັດກໍ່ແຕງ  
Gilled fungi - red brittlegills



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ເຫັດຂະນິດນີ້ ດອກນ້ອຍ, ພວກແຫ້ງ ແລະ ມີຂົນນຸ່ມ, ສີກູ້ຫາບ, ຂອນຂາງວິຈາງພວກ. ກີບສີຂາວທາ ສີຕືມຈາງ, ຄວາມໝາແໜ້ນລະດັບກາງ. ກໍານັສີຂາວ ແລະ ມີເກັດນ້ອຍໆ ສີແຕງປະສົມ. ລາຍພິມສະບັສີຂາວ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໃສ: ບໍ່ພົບເຫັນຫຼາຍ, ເກີດເທິງດິນທີ່ອຸດົມສົມບູນໃນປ່າໄມ້ໃບກວາງປະສົມທີ່ມີຕົ້ນກໍ່ຫຼາຍ.

ການນຳໃຊ້: ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າຮິນໄດ້.

ຂໍ້ສັງເກດ: ພົບແຕ່ຕັ້ງດູວ ແລະ ອາດຈະເປັນຊະນິດທີ່ຫາຍາກ.

**Description:** Fruitbodies small. Cap dry, velvety pubescent, rose, depressed at centre. Gills white to pale cream, medium spaced, rarely with lamellules. Stem whitish with dense covering of rose, punctate squamules. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** Unknown, but likely edible.

**Note:** This species has only been encountered once and probably very rare.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula aff. vesca*

ຊື່ລາວ: ກໍ່ຟານ Koh fan

a species close to the flirt



Gilled fungi - red brittlegills

ເຫັດທີ່ມີກິບ - ເຫັດກຳແດວ

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເຫັດຊະນິດນີ້ ດອກຂະໜາດກາງ ແລະ ແຂງແຮງ. ໝວກສືນໃໝ່ຕານແດງຕຳ, ກວ້າງ 60 ມມ, ຂອບສັນ. ການຂາວປະລິມກັບສືຕິພວກ ແລະ ມີສູ້ດສິນໃໝ່ຕານທີ່ຖານ, 50 x 16 ມມ. ກ້ານຂາວ ແລະ ຂ້ອນຂາງແຫຼມລົງໄປທາຖານ. ເນື້ອດອກແຂ່ນ. ລິດຊາດ ອອນ. ກາຍເປັນສີບ່ວເນື້ອຕີກ  $\text{FeSO}_4$ . ລາຍພິມສະບິສີຂາວ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ງອາໄສ:** ເຕີດເຫິງດິນທີ່ອຸດົມລິມບູນໃນປ່າ ແບກ ແລະ ບໍາໄມໃບກວ້າງປະລິມທີ່ມີຕົ້ນກໍ່ໜ້າຍ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີການລາຍງານວ່າມີຍົມກິນໃນຢູ່ໂລບ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ລິດຊາດ ແລະ ສືຕິກັບ *R. vesca*  
ແຕເຮົາພິບເຫັນແຕດອກຄຸງວ.

**Description:** A medium sized and rather robust species. Cap dull brownish red, 60 mm wide, cap cuticle a bit short at margin. Stem with tinges of cap colour and with some brown spots near base, 50 x 16 mm. Flesh solid and firm. Taste mild.  $\text{FeSO}_4$  stains stem pink. Spore deposit white.

**Distribution and habitat:** On well-drained soil in mixed *Pinaceae* and *Fagaceae* forests.

**Use:** Edible according to one villager and commonly eaten in Europe.

**Note:** Taste and colours as in *R. vesca* s.st.. The description is based on a single fruitbody.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

ດັງທີ່ໄດ້ກ່າວແລວວ່າ

### Reddish-brown and greenish-purple *Russula* species

ສີຂອງໝວກເຫັດມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍລະຫວ່າງຊະນິດ ແລະ ພາຍໃນຊະນິດດູງວັນ. ໃນແຖວຢູ່ໄລບ ມີກໍລະນີທີ່ຊະນິດ *R. cyanoxantha* ມີສີແຕມວູງແດງ ຫາ ສີຂຽວໜຶ່ນ ແຕ່ມີການຈຳແນກທີ່ກີບບໍ່ມີການແຕກຫັກງາຍ.

ອີກຖຸມຫຼາມໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ກິນໄດ້ຂອງ *Russula* ດີ ພວກທີ່ໝວກເຫັດມີເກັດ ລວມຫັງຊະນິດທີ່ມີສີຂຽວ *R. nigrovirens*, *R. virescens* ແລະ *R. parovirescens*, ຊະນິດທີ່ມີສິນໍາຕານເຫຼືອງ *R. crustosa* ແລະ ຊະນິດທີ່ມີສີແດງເຂັ້ມ *R. viridirubrolimbata*.

ຊະນິດຂ້າງເຫຼົງນັ້ນ ຍັງບໍ່ມີການຈົດຈຳແນກເຖິງລະດັບຊະນິດໃນລາວ.

As mentioned earlier, cap colours can vary tremendously between species, but certainly also with the same species. In Europe, the latter is particular the case with the charcoal burner, *R. cyanoxantha*, which can show violet to blueish-violet to greenish colours and is mainly recognized by its non-brittle gills.

Another important artificial group of edible *Russula* species is the “scaly-capped species” including the ± greenish coloured *R. nigrovirens*, *R. virescens* and *R. parovirescens*, the yellowish brown coloured *R. crustosa* and the vinaceous coloured *R. viridirubrolimbata*.

Species within the above mentioned groups have not yet been identified to species level in Laos.



ກຸມ *Russula virescens* s.l. ທີ່ພົບເຫັນໃນຕະຫຼາດຫ້ອງຖິ່ນ - *Russula virescens* group for sale at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula virescens s.l.*

ຊື່ລາວ: ກໍ່ເກົດຂງວ, ໄຄເທິາ Koh ket khiew, Khai thao

a species close to the green cracked brittlegill



ເຫັດທີ່ມີກົບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກູມ  
Gilled fungi - green-purple brittlegills

ບັນລະຍາຍລັກນະ: ກຸມນີ້ມີລັກສະນະແບບລາຍພິມສະບັບຕ້າງກັນ, ໂດຍມີລັກສະນະເນື້ອດອກທີ່ພື້ນຄົງ ແລະ ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ, ລົດຊາດອ່ອນນຸ້ມໜ້າຫຼົງໄຫຼຸ ແລະ ຜົວໝວກແຕກອອກກາຍເປັນເກົດນອຍໆ. ພວກຖຸກວາງເຖິງ 85 ມມ, ສີມີທັງ ສີ ຂງວ່າມີນ ແລະ ແຕກເປັນຕັດໝູນ, ວິກາງໝວກ ແລະ ມີສີເຫຼືອງປິນ. ກ້ານແຂງ ແລະ ສັນ ແລະ ມີສີຂາວ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ພົບໃນປ່າໃບກວາງ Pinaceae ແລະ ປະລິມກັບ Fagaceae.

ການນໍາໃຊ້: ກິນໄດ້ ແລະ ມີທົ່ວໄປໃນຫ້ອງຕະຫຼາດຂອງແຂວງຊົງຂວາງ.

ຂໍ້ສັງເກດ: *Russula nigrovirens* ແມ່ນພົບທີ່ອີດຢູ່ຢູ່ປຸນນານ ສປ ຈຶນ (Zhao ແລະ ດະນະ 2015). ຂະນິດນັ້ນຕາງຈາກ *R. virescens* ໂດຍຜົວໝວກບໍ່ມີແສກ ແຕ່ຢ່າງນອຍມີຍາງຕົວຢ່າງຈາກລາວມີຂອບໝວກທີ່ແຕກຕາງກັນ ແຕ່ວາພວກເຮົາສິງໃສວ່າຄືກັນ. ບໍ່ມີຂະນິດຈາກລາວທີ່ມີຄວາມແຕກຕາງໂດຍທີ່ຂອບດອກ ສອຍແຕພວກເຮົາຈັດເປັນຂະນິດດູງວັນ. ຂະນິດ *R. virescens* ຈາກຢູ່ໄລບ ມີສີຂງວ່າມີນ ຫາມວົງມືນ.

**Description:** The species belong to a group of closely related species, characterized by firm flesh and having white spore deposits, pleasant nutty tastes and a cap skin breaking-up in small scales. Cap up to 85 mm wide with colours varying from olive grey to greenish, splitting into more or less angular, adpressed scales; depressed center ± weakly blotching yellow. Stem rather firm, short and white.

**Distribution and habitat:** On soil in broadleaved forests of mainly *Fagaceae* (mainly oak), often mixed with pine.

**Use:** Is a popular edibles and common in local markets of the Xieng Khouang and neighbouring provinces.

**Note:** *Russula nigrovirens* was recently described from Yunnan, China. It differs from *R. virescens* by not being striate-sulcate (Zhao et al. 2015). Most of the Lao material showed a distinct sulcate margin, but we, nevertheless, suspect all to be the same species.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula cyanoxantha* s.l.

ຊື່ລາວ: ກໍ່ມົ່ນ Koh mon

a species near the charcoal burner

ເຫັດທີ່ມີກິບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກູນ  
Gilled fungi - green-purple brittlegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດຂະນິດນີ້ມີດອກອວບ ແລະ ແຂງແຮງ. ໝວກສືມວົງພື້ນ ຫາ ຂຽວອິມມວງ, ກວ້າງເຕັງ 100 ມມ, ກາຍເປັນສີບິວ-ເຜື້ອງເມືອຖືກ KOH. ກີບ ຂາວ ແລະ ຫຼາແຫັນ, ມີຄວາມຍາວຂະໜາດດູງວ, ບໍ່ຫັກງາຍ ແລະ ກີບຕິດກັບການ. ການອາວ ແລະ ແຂງແຮງ. ລົດຊາດ ອອນໄຢົນດີ. ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເທິງດິນທີ່ອຸດົມສິມບູນໃນປ່າໄນ້ໃບກາວ້າງປະສົມທີ່ມີຕົນກຳຫຼາຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການລາຍງານວ່ານີ້ຍົມກິນໃນຢູ່ໂລບ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຍັງບໍ່ແພີ້ດວ່າຊະນິດທີ່ພົບໃນລາວເປັນຊະນິດ *R. cyanoxantha* ຫຼື ມີ 1 ຫຼື ຫຼາຍຊະນິດທີ່ໄກ້ຄົງກັນ.

**Description:** A fleshy member of the genus with purplish to greenish-purplish cap colours. Cap up to 100 mm wide, turning yellowish with KOH. Gills crowded, all full length, white, non-crumbly, slightly decurrent. Stem white and robust. Taste mild and nutty. Spore deposit white.

**Habitat and distribution:** In broadleaved forests containing trees of *Fagaceae*.

**Use:** Locally known as a good edible mushroom.

**Note:** It has yet to be established whether or not the true *R. cyanoxantha* occurs in Laos or one or several closely related species are involved.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula cf. viridirubrolimbata*

ຊື່ລາວ: ກໍ່ເກັດເທິາ Koh ket thao

a brittlegill



ບັນລະຍາຍລັກນະ; ພວກກວ້າງ 50-70 ມມ, ຂອນຂ້າງໜຽວ,  
ບານຂຶ້ນກາຍເປັນວັຈທາງກາງ, ຂອບດອກກົງລົງ,  
ຜົວເປັນເກັດໃຫຍ່ ສີເງົ້າວາຍ ແລະ ມີສີເທິາປິນ,  
ບໍດິນສີເງົ້າວາຍຈະຫາຍໄປ, ຜົວຂອບດອກສີຈາງກວ້າ ແລະ  
ມີຕັດນອຍງູ້. ການແຄບບລົງໄປທາຖານ ສີຂ້າວ ແໜນແຕວາ  
ໄປງ່າງໃນ, ຜົວອກນີ້ລາຍເສັ້ນ ແຕລງບູ້ 40-47 x 13-14  
ມມ, ຜົວເປົ່ອຍໃນ FeSO<sub>4</sub>. ເນື້ອດອກ ແໜນ. ລົດຊາດຄື່ວ.  
ມີກິນເພັນຄື້ນ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ່ຢ່າໃສ: ພົບໃນປ່າປະສົມ  
Castanopsis-Quercus-Pinus ແລະ ຖືກໄໝ້.

ການນຳໃຊ້: ກິນໄດ້ ແລະ ມີລົດຊາດດີ.

ຂໍ້ສັງເກດ: ຊື່ເກົ່າໃນການຈັດຈຳແນກ ແມ່ນເບິ່ງທີ່ Indexfungorum website.

**Description:** Cap 50-70 mm, slightly sticky, appenate to depressed, almost umbilicate, strongly appressed squamulose in vinaceous and greyish tinges, soon losing vinaceous colours. Margin paler with very fine squamules. Gills white, crowded, edge entire, some brown staining, adnexed with decurrent tooth. Stem somewhat attenuated towards base, white, firm but hollow, slightly veined but ± smooth, 40-47 x 13-14 mm. Surface ± FeSO<sub>4</sub> inert. Flesh firm. Taste nutty with a faint meaty smell.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed Castanopsis-Quercus-Pinus swidden forest.

**Use:** Excellent edible.

**Note:** Listed in synonymy of *R. virescens* on Species Fungorum website.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ສະກຸນຂອງ ຕະກູມ  
Gilled fungi - green-purple brittlegills

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

ເຫັດກໍ່ຂະນິດສີໜົນ ແລະ ມີກີບສັນ

### Dull coloured *Russula* species with lamellules

*Russula* ທີ່ກາຍເປັນສີດຳໜົນ ແລະ ຫ້າງໆ ພູມນີ້ຍືມຂາຍຕາມຕຸະຫຼາດໃນລາວ. ນັບເປັນສິ່ງສຳຄັນທີ່  
ຕອງບັນທຶກວ່າຢາງໝອຍນີ້ທີ່ຂະນິດທີ່ປົງເປັນສີດຳ (*R.  
subnigricans*) ແມ່ນຂະນິດທີ່ມີພິຄຢາງຮູນແຮງທີ່ນຳໄປສູ່ຄວາມ  
ຕາຍ ເຮັດໃຫ້ອາການກາມເນື້ອສະຫຼາຍ ແລະ ພາກໃຂ້ຫຼັງລົ້ນເຫຼວ.  
Zuohong ແລະ ຄະນະ (2012), Park ແລະ ຄະນະ (2014)  
and Cho & Han (2016), Chen ແລະ ຄະນະ (2014).  
ຕາມທີ່ໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ *R. subnigricans* ບໍ່ມີບໃນລາວ ແລະ ຂະ  
ນິດທີ່ປົງເປັນສີແດງບໍ່ຄວນນຳມາບໍລິໂພກ.

Blackening dull coloured brittlegills are very popular to collect, eat and market in Laos. It is, nevertheless, important to note that at least one ± reddening species (*R. subnigricans*) have been involved in very severe poisonings leading to death in Korea and China. The poisoning causes rhabdomyolysis leading to kidney failure, among other things (see e.g. Zuohong et al. 2012, Park et al. 2014, Cho and Han 2016 and Chen et al. 2014). As mentioned earlier *R. subnigricans* has not yet been reported in Laos. In any event unfamiliar *Russula* species, bruising reddish should never be consumed.

ເຫັດທີ່ມີບັນ - ເຫັດກໍ່ຂະນິດສີໜົນ

Gilled fungi - dull coulered brittlegills



*Russula* aff. *nigricans* and *R. aff. albonigra* ເຫັດກໍ່ເຂືອດຂາວ ແລະ ເຫັດກໍ່ຖ່ານ ທີ່ເກັບໂດຍຊາວບ້ານ  
Het eaut khao and Het koh tan collected by a villager

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Russula aff. albonigra*

ຊື່ລາວ: ກໍຖານ Koh than

a brittlegill



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກໃຫຍ່, ໝວກກວ້າງ 80 ມມ, ສີດ ແລະ ສີຈາງ. ດອກໃຫຍ່, ໝວກກວ້າງ 80 ມມ, ສີດ ແລະ ສີຈາງ. ໝວກສີຂາວ, ປຸງເປັນສີດໍຢ່າງໄວ. ຂອບເອນຂຶ້ນ. ກີບແໜ່ນໜາ, ແຄບ, ຫັກງາຍຫັງກີບສັນ ແລະ ກີບຍາວ, ບາງທີ່ແຕກເປັນແໜ່ງ. ການສັນ. ເນື້ອດຳທີ່ວັດອກ ແລະ ບໍ່ເຫັນປຸງເປັນສີແດງ ໃນເວລາທີ່ອິດ. ລິດຊາດອອນໄຍນ. ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ.

ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ພົບໃນປ່າປະສົມທີ່ທີ່ຕົ້ນກໍ.

ການນຳໃຊ້: ກິນໄດ້, ມີລິດຊາດດີ ແລະ ລາຄາສູງໃນຫ້ອງຕະຫຼາດ.

ຮັສງເຕັດ: *Russula albonigra* ແມ່ນພິບທຳອິດຈາກພາກກວ້າງ ຂອງທະວີບູໄລບ.

**Description:** A fairly big, up to 80 mm wide, fleshy, very pale *Russula*. Cap white, quickly bruises black. Margin inrolled. Gills rather crowded, narrow, fragile, with both short and long ones (lamellules), some forked. Stem short. Flesh blackens on all parts without an initial red stage. Taste bland. Spore deposit white.

**Distribution and habitat:** It is normally found in troops in forests of the *Fagaceae* family.

**Use:** A very popular edible seen in great quantity at local markets.

**Note:** *Russula albonigra* was described from Central Europe.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ເຫັດຂະຊານີດສີຂັນ  
Gilled fungi - dull coulered brittlegills

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ຊະນິດຂອງ *Lactarius* - ເຫັດມື້ຢາງ Species of *Lactarius* - milk caps

ຊະນິດຂອງ *Lactarius* ແມ່ນຈຶ່ງໄດ້ງ່າຍໄດ້ມື້ນໍ້າ ຍາງໄຫຼວອກມາເມື່ອດອກຖືກຕັດ ຫຼື ຖືກລົບກວວນ ເຊິ່ງເນື້ອມີລິດຊາດຂົມຄົກກັບ *Russula*. ບາງຊະນິດຢາງມີການປ່ຽນສີເມື່ອຖືກອາກາດ. ໝວກເຫັດມື້ຢາຍເປັນແຫວ່າ ແຕ່ບໍ່ເຫັ້ນວ່າມີ *Russula*. ກີບຈະນີຫັ້ງສັນ ແລະ ຍາວປະສົມກັນ. ປະລິມານຂອງຢາງແມ່ນແຕກຕາງກັນ ແລະ ບາງທີ່ຕ້ອງສັງເກດຢາງເມື່ອມີການຕັດດ້ວຍໃບມິດ.

ບາງຊະນິດມີລິດຊາດເຜັດຮອນ ແລະ ເປັນເຫັດຜົນວ່າກິນບໍ່ໄດ້ໃນຂະນະທີ່ຫຼາຍຊະນິດມີລິດຊາດດີ ແລະ ນີ້ຍືນກິນເຊັ່ນວ່າໃນປະເທດໃຫ້.

ມີຈຳນວນຫົ່ງແມ່ນທີ່ກູ່ຍ້າຍຈາກສະກຸນ *Lactarius* ໄປຢູ່ໃນສະກຸນ *Lactifluus* ລວມທັງກຸນ *L. volemus*.

Species of *Lactarius* are normally easy to recognize by the exuding milky fluid (latex) when cut or damaged and as in *Russula*, they have brittle flesh. In some species, the latex changes colour after being exposed to the air. The caps are often zonate, but less bright than in most *Russula* species. The gills are normally a mixture of full length and shorter ones. The amount of latex varies and sometimes a fine cut with a sharp blade is necessary to observe the latex.

Many species have burning hot tastes and these are generally considered inedible, while others have mild flavours and some of these are choice edibles in e.g. Thailand.

A number of species have recently been moved from *Lactarius* to *Lactifluus*, including the *L. volemus* group.



*Lactarius* spp. ກຸມຊະນິດຂອງ ທີ່ປ່ອຍນີ້ຢາງສີຂາວຫຼັງຈາກຖືກຕັດ  
Milk caps exuding more or less white milky fluid after being cut

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lactarius hatsudake*

ຊື່ລາວ: ຢາງແສດ Yang set

a milk cap



ບັນລະຍາຍລັກນະດອກມີຂະໜາດກາງ, ກວ້າງ 40-60 ມມ, ໝວກທຳອິດເປັນນູນ ແລ້ວກວ້າງອອກເປັນຮູບຈວຍ, ສີຕິມອອນ ປິນສີບົວ ແລະ ຂງວ ແລະ ບໍ່ຄ່ອຍເປັນແສກ, ບາງທີ່ມີລາຍເປັນແຖວຢູ່ຂອບດອກ ແລະ ພົມອກຕອນປຸງກາ. ຕອນຢັ້ງອອນຂອບພວກໂຄ້ງລົງ. ກີບລາມລົງໄປຫາການ ທຳອິດສີດູວກັບໝວກ ແລະ ເປັນສີຂຽວ ແລະ ສີບົວມາປິນ. ກ້ານຂອງຂາງສັນ ແລະ ລົງບ, ມີສີຕິກັບໝວກປິນຢູ່ນຳ. ຢາງສີແດງເຂັ້ມ ຫາ ນຳຕານແດງ.

**ການຜົນກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່ອາໃສ:** ພົບບໍ່ຫຼາຍໃນຂູງຂວາງເຫັນແຕ່ໃນປ່າແປກສາມໃບ ແຕ່ອາດຈະເກີດໃນປ່າແປກສອງໃບເພາະມີການລາຍງານວາພົບເຫັນໃນປ່າແປກສອງໃບໃນຈິນ ແລະ ຍື່ປຸນ.

**ການນຳໃຊ້:** ທີ່ກັບຮູ້ທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ມີລິດຊາດດີໃນລາວ, ພາກໃຕ່ຈິນມ ພາກໝື້ອໃຫ ແລະ ຍື່ປຸນ ແລະ ທຸກຊະນິດໃນກຸ່ມນີ້ກໍສິກັນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Lactarius akahatsu* ກໍ່ແມ່ນອີກຊະນິດໜຶ່ງຂອງກົມທີ່ກິນໄດ້ ແຕ່ບໍ່ພົບໃນລາວ. ມັນຕາງຈາກ *L. hatsudake* ໂດຍກັບ ແລະ ຢາງ ມີສີສົ້ມ Van de Putte ແລະ ຄະນະ (2010).

**Description:** Medium sized fruitbody, 40-60 mm wide, first convex, soon with a depressed center to funnel-shaped, pale cream with some pink and green tinges, ± slightly zonate near margin and weakly striate; slightly viscid, when wet. Margin bending downwards when young. Gills decurrent, tinged in cap colours with pinkish or bluish tinges, greenish with age; edge paler. Stem rather short and smooth, tinged in cap colour. Latex sparse wine-red to reddish-brown.

**Distribution and habitat:** On soil, rare and only seen under the 3-needle *Pinus kesiya*, but may also grow with the 2-needle *Pinus merkusii*, as it is known to grow with other 2-needle pine trees in China and Japan.

**Use:** It is not known to be consumed in Laos. In Southern China, northern Thailand and Japan it is regarded as delicious.

**Note:** Other related delicious species, such as *L. akahatsu*, have not yet been encountered in Laos, *Lactarius akahatsu* differs from *L. hatsudake* by having orange coloured gills and latex (see Van de Putte et al. 2010).

ເຫັດທີ່ມັກົບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກຸມ  
Gilled fungi - milk caps

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ຊະນິດຂອງ *Lactifluus* - ເຫັດມືນໍ່ຢາງ Species of *Lactifluus* - milk caps

ວິທີ່ທີ່ມະດາທີ່ຈະຈຳແນກຂະນິດຂອງ *Lactifluus* ຈາກ *Lactarius*, ແຕ່ກຸມຂອງ *Lactifluus volemus* ທີ່ກ່າວເຖິງຂາງລຸ່ມນີ້ ແມ່ນກຸມທີ່ຖືກຈັດຈຳແນກດີທາງດ້ານກາຍະພາບ.

ບໍ່ຄືໃນ *Lactarius* ຫຼາຍຊະນິດມີພະນັກເລື້ນໄຍໝາຢູ່ຜົວພວກເຫັດ ແຕ່ບໍ່ຊ່ວຍໃນການຈັດຈຳແນກໃນພາກສະໜາມ.

ໂດຍທີ່ວ່າປະລັດ ຊະນິດທີ່ມີຢາງສີສັນ ຫຼື ແດງ ແມ່ນຂອງ *Lactarius* ໃນຂະນະທີ່ຊະນິດທີ່ມີຢາງຂາວແມ່ນເບັນຂອງ *Lactifluus*.

ເບິ່ງຂະນິດຂອງ *Lactifluus* ທີ່ອາດຈະກິນໄດ້ໃນໜ້າ, ເບິ່ງໜ້າ 92-93.

There is no simple way to distinguish a species of *Lactifluus* from species of *Lactarius*, but the *Lactifluus volemus* group discussed below is a well circumscribed group with clear morphological characters.

Unlike in *Lactarius* many species of *Lactifluus* have thick-walled elements in the cap skin, although not something that helps in the field.

Species with orange or red milk belong to *Lactarius* whereas species exuding white sticky milk, that turns brown tend to belong in *Lactifluus*.

See also potentially edible *Lactifluus* species, page 92-93.



ກຸມຂະນິດຂອງ *volemus* ປະລິມກັນທີ່ມີຂາຍຕາມຕະຫຼາດທ້ອງຖິ່ນ - Mixed species from the *Volemus* group at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lactifluus volemus group*

ຊື່ລາວ: ພຳນ Fan

a group of species close to the fishy milkcap



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ຂະນິດທີ່ເປັນຂອງ *Lactifluus volemus* ຊັບຊັອນ ມີເນື້ອແໜ້ນ ແລະ ມີຢາງສີຂາວຫຼາຍທີ່ລົ່ງອອກມາເນື່ອ ຖືກຕັດ, ສີຂາວ, ຫຽງ ແລະ ບໍ່ມີເປັນເສີນດຳຕານຢ່າງກະທັນຫັນ. ກິນຄ້າຍຄືຫອຍ. ສີຕັງແຕນດຳຕານລົ້ມຈາງ ຫາກເຂັ້ມໝາຍ. ຜົວພວກ ມີຮອຍແຕກຕາມໄລຍະເວລາຂອງຍັດ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າປະລິມເກື້ອກຸກກັບ Fagaceae ແລະ Pinaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ທຸກຊະນິດກິນໄດ້ ແລະ ວາງຂາຍຕາມຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີປະມານ 6 ຂະນິດໃນກຸ່ມນີ້ທີ່ພົບໃນພາກເໜືອປະເທດໄທ (Van de Putte ແລະ ຄະນະ 2010). ຍັງບໍ່ມີການຈົດຈຳແນກທີ່ຊັດເຈນໃນລາວ ແຕ່ຈະເຫັນວາມີຫຼາຍຊະນິດທີ່ສະແດງໃນຮູບຂາງເທິງ ແລະ ຊະນິດໜຶ່ງທີ່ຄ້າຍຄືກັບຊະນິດ Volemus ແມ່ນໄດ້ກາວໄວຂາງລຸ່ມນີ້.

**Description:** Species in the *Lactifluus volemus* group have a very firm texture and very copious white latex, which immediately oozes out, when flesh and gills are cut or bruised. Latex white, sticky and fairly quickly brown staining. Cap colours vary from a rich pale orange brown to very dark, warm brown, sometimes fading towards margin. Cap surface cracks in an irregular pattern with age. Smell typically somewhat like shellfish. Taste mild.

**Distribution and habitat:** The group is common on soil with Fagaceae and Pinaceae.

**Use:** All species within the group are considered choice edibles and are widely sold at markets.

**Note:** At least six species are known in this group and have recently been described from northern Thailand (Van de Putte et al. 2010). The Lao material still remains largely unidentified in relation to species, but as it can be seen from above illustrations, several species are involved. One named species, very closely related to the *Volemus* group, is treated below.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ສະກຸນຂອງ ຕະກຸນ  
Gilled fungi - milk caps

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lactifluus tenuicystidiatus*

ຊື່ລາວ: ຢ່າງເຫຼືອງ Yang leuang

a milk cap

ເຫັດທີ່ມີກິບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກູນ  
Gilled fungi - milk caps



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຂະນິດທີ່ມີຂະໜາດກາງຫາໃຫຍ່.  
ພວກ ສີເຫຼືອງຄືນອອນ ແລະ ວໍາກາງ, ກ້ວາງເຖິງ 50-  
135 ມມ, ກີບຂາວ ແລະ ມື້າຍຂະໜາດ. ຢ່າງສີຂາວ ແລະ  
ປົງເປັນສິນຕ້ານຢ່າງໄວ. ການມີສິດງວກບໍ່ພວກ ແລະ ມີ  
ຈຸດສິນຕ້ານ ບາງບອນ, 40-80 x 10-18 ມມ. ລົດຊາດອອນ  
ແລະ ນຸ່ມນວນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າປະສິມເກົ້ອງກູກັບ  
Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ລົດຊາດດີ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ໃນອາຊີແມ່ນພົບທີ່ຈິນ (Wang ແລະ Verbeken  
2006). ມື້າຍຂະນິດທີ່ຄ້າຍຕື່ບໍາຍໃນເຂດດັ່ງກ່າວ (Wang ແລະ  
ຄະນະ 2015).

**Description:** A medium to large rather fleshy and firm textured milk cap. Cap pale yellowish cream, soon depressed, 50-135 mm wide. Gills white and of different lengths. Latex white, quickly staining brownish. Stem of cap colour with some brown spots, 40-80 x 10-18 mm. Taste mild and pleasant.

**Distribution and habitat:** On soil in Fagaceae dominated forests.

**Use:** Regarded as a delicious species by local villagers.

**Note:** In Asia it has previously been recorded from China (Wang and Verbeken 2006). There are several closely related and very similar species in the region (see Wang et al. 2015).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ຊະນິດຂອງສະກຸນ Amanita Species of Amanita

ສະກຸນ Amanita ທີ່ມີຊື່ພື້ນເມືອງທີ່ເປັນຕາຫຼາຍ້ານເຊັ່ນ:  
ໝວກຕາຍ, ນາງຟ້າຜູ້ທໍາລາຍ ແລະ ອື່ນງ. ມັນມີລັກສະນະຄື  
ມີເຍື່ອຫຼຸມສອງຢ່າງ, ຢ່າງໜຶ່ງແມ່ນເຍື່ອຫຼຸມຕອນດອກຍັງອອນ  
ແລະ ຢ່າງໜຶ່ງແມ່ນເຍື່ອຫຼຸມຕອນແກ່ທີ່ເກີດຈາກການດິກສະເໜັດ  
ຢູ່ພວກ ຫຼື ເຍື່ອຫຼຸມດອກ ຫຼື ຫຼຸມຖານຂອງກ້ານ ຫຼື ຫັງສອງ.  
ເຍື່ອຫຼຸມດອກອອນປ່ອງກັນກີບອອນ ແລະ ເຫັນຫອຍຍົງມາເອັນ  
ວາວົງແຫວນໃນໄລຍະເປັນດອກແກ. ສະກຸນບ່ອຍໜຶ່ງຊື່ Vaginatae  
ບໍ່ມີເຍື່ອຫຼຸມ.

ກີບບໍ່ຕິດກັບກ້ານ ຫຼືເຕືອບຕິດ ມີສີຕັ້ງແຕ່ ຂາວ, ເຫຼືອງ ເທິ,  
ນໍ້າຕານ, ເຫຼືອງ ຫາສີແຕງທີ່ໄດ້ເຕັ້ນ. ບາງຊະນິດຈຸລົງ  
cystidia ໃນຂອບກິບມີສີ ແລະ ບາງຊະນິດມີສະບໍຕິດສີ ແລະ  
ບາງຊະນິດບໍ່ມີ. ລາຍພິມສະບໍສີຂາວ. ທຸກຊະນິດເປັນພວກເຕື່ອກຸນ  
ກັບຕົ້ນໄນ.

ບາງຊະນິດກິນໄດ້ ລົດຊາດດີ (ກຸ່ມ A. hemibapha)  
ແຕກມອື່ນແມ່ນມີສານພິດຮຽນແຮງ, ເບິ່ງໜ້າ 140-149. ໃນລາວມີ  
ຊະນິດທີ່ຫຼາກຫຼາຍໃນກຸມນີ້ ແຕວາຈຳນວນແມ່ນບໍ່ຮັບແນ່ນອນ.

The genus *Amanita* is associated with several scary vernacular names such as the death cap, the destroying angel etc. and characterized by having two types of veil. A universal veil, which in the early stages cover the entire fruitbody and at maturity may persist as scales on the cap or as a volva at the base of the stem or both. A partial veil, protecting the young gills, are often seen as a hanging ring (annulus) in mature specimens. Species in section *Vaginatae* lack the partial veil.

The gills are free or almost so. Colours range from white, grey, brown, yellow to strikingly red. In some species the cystidia on the gill edges (cheilocystidia) have coloured contents making the edge coloured. Some species have amyloid spores, others do not. Spore print white. All species are ectomycorrhizae.

Some species are considered excellent edibles, not least members of the *Hemibapha*-group, while others are highly toxic, see page 140-149. Laos has a very high diversity in this genus, although the exact number of species is unknown.



a.



b.



c.



d.

*Amanita* spp. ປະເພດຂອງຖານກ້ານທີ່ສຳຄັນ: a. ແບບເປັນຖົງເປີດ; b. ແບບມີວົງແຫວນຫຼາຍອັນຊົອນກັນ; c. ແບບມີວົງແຫວນເປັນຈຸດໆ;  
d. ແບບມີບື້ນືໂຄງສາງ.

Key bulb types: a. bulb open, large (saccate); b. bulb with multiple large rings; c. bulb with rings of pointy scales d. bulb without structure.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ຊະນິດຂອງສະກຸນ Amanita  
Gilled fungi - Amanitas

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Amanita princeps*

ຊື່ລາວ: ໄຂຂານຂາວ Khai kan khao

no vernacular name

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ຂະນິດຂອງສະກຸນ Amanita

Gilled fungi - amanitas



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຄວາມສະຫງົງຈາກ,  
ສີເຫຼືອງນຳໃໝ່ຫາເຫິນ. ແວກກວ້າງເຕິງ 140 ມມ,  
ທຳອິດກົມ ແລະ ບານຢ່າງໄວ, ມີແສກເລີກເຂດຂອບພວກ.  
ກາງໝວກເຂັ້ມກວ່າ ແລະ ນູນ. ກ້ານຂາວ ແລະ  
ເກືອບເປັນຂົງກະບອກ ແລະ ຖານກວ້າງ, ຫາ, ຍາວເຕິງ  
150 ມມ, ມີເຍື່ອຫຼຸມຖານດອກສີຂາວ (30-60 x 20-40  
ມມ). ວົງແຫວນໃຫຍ່, ຫ້ອຍລົງມາ ແລະ ຫາຍໄປຕອນແກ.  
ກີບສີຂາວຄືກັບຂອບ. ສະບັບປັງນສີໃນ Melzer.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປ່າທີ່ນີ້ Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ໃນຫ້ອງຖິ່ນ ແຕ່ຕອງມີການລະວັງ.

**ຂໍ້ສົງເຄົດ:** *A. princeps* ຢູ່ໃນກຸມ Hemibapha. ແລະ  
ມີລັກສະນະຕື່ຊະນິດທີ 8 ໃນ Yang (2015) ແລະ  
ອາດຈະມີໜ້າຍກວ້າຊະນິດດຽວ.

**Description:** A very elegant, tall, honey yellow to greyish ochraceous species. Cap up to 140 mm wide, first bulbous, then quickly applanate with distinct sulcation  $\frac{1}{2}$  from paler margin; center darker and umboinate. Stem up to 150 mm tall, hollow, white and almost cylindrical ending in a big, thick, white, saccate volva (30-60 x 20-40 mm). Annulus big, pendent, but rather fugacious. Gills white and edges white. Spores inamyloid.

**Distribution and habitat:** On soil in Fagaceae dominated forests.

**Use:** Edible and appearing in local markets, but caution is required.

**Note:** *A. princeps* belongs to stirps *Hemibapha*. This species also has characters near “species 8” in Yang (2015), and more than one species could be involved.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Amanita rubromarginata*

ຊື່ລາວ: ໄຂໍເງື່ອງໃຫຍ່, ລະໂງກເງື່ອງໃຫຍ່ Khai leuang yai, La ngok leuang yai

no vernacular name



ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ຂະນິດຂອງສະກຸນ Amanita  
Gilled fungi - amanitas

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກໃຫຍ່, ສີແດງ ຫາເງື່ອງ ແລະ ຂອບກິບດອກສີເງື່ອງ. ພວກກວາງເຖິງ 75 ມມ, ຂອນຂ້າງວໍາກາງໝວກ, ສີເຂັ້ມກວ່າ ແລະ ນຸ່ມ, ປັບແສກຍາວ ຈາກຂອບໝວກເຂົ້າໄປຮອດດັ່ງໜ້າທາກາງໝວກ, ສວນຫຼາຍ ສີ ເຕູ້ຫາຍໄປເມື່ອອະນຸຍາວ. ການ ຮຽວຍາວ, 90 x 10 ມມ, ເງື່ອງ ແລະ ມີເນື້ອເຢືອຂອງວົງແຫວນຕິດເປັນຮອຍກ ທານ ແລະ ລົງເປັນແຖວ. ມີວົງແຫວນສີວົວເປັນແຜນຫ້ອຍລົງມາ. ມີເຢືອຫຼຸມຖານດອກສີຂາວ ແລະ ຫາ. ວົງແຫວນໃຫຍ່, ທ້ອຍລົງມາ ແລະ ທ້າຍໄປຕອນແກ້. ກີບສີຂາວຄືກັບຂອບ. ສະບຳເປັນຮູບໄຂ, ຍາວ ແລະ ບໍ່ປັ້ນສີໃນ Melzer.

**ການຜົກກາງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໄສ:** ໃນປ່າທີ່ນີ້ Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ລາຄາແງ່ງ, ມັກຕັບຕອນຍັງອອນ ແລະ ຄວນບໍລິພົກຍ່າງໄວ ດັ່ງນັ້ນບໍ່ເໝາະສົມໃນການຂົນສົ່ງໄກ.

**ຮັສງເຕັດ:** ຊະນິດນີ້ຄົ້ນພົບທໍາອິດຢູ່ຢືນ ແລະ ຈຶ່ງຈາຍໄດ່ຂອບກິບດອກສີເງື່ອງແດງ. ຊະນິດນີ້ຄ້າຍກັບ *A. caesariooides* ແລະ *A. javanica* ເຊິ່ງຈັດໃນກຸມ *A. hemibapha*. ບໍ່ຮັສງເຕັດເຫັນການປ່ຽນສີສີຂຽວໜີ່ມີໃນຊະນິດຂອງ ລາວຕົກາວໄວ້ໃນ Terashima ແລະ ຄະນະ (2016). ແລະ ເບິ່ງຕື່ມໃນ www.Amanitaceae.org. ແລະ Thongbai ແລະ ຄະນະ (2016).

**Description:** Rather large red and yellow species with yellowish gills and red-orange gill edge. Cap up to 75 mm wide, centrally depressed with a small broad red umbo, and long sulcate striations extending half way to the center, most of the red colour disappears with age. Stem cylindrical ca. 90 x 10 mm, ± yellow, partially covered by coral coloured veil remnants in a snakeskin pattern. Annulus hanging, pinkish. Universal veil very thick and persists as a prominent, white saccate volva at stem base. Spores ellipsoid and inamyloid.

**Distribution and habitat:** On soil in Fagaceae dominated forests.

**Use:** A priced edible, best picked when fairly young. Mostly consumed locally as it quickly decays making it less suitable for transport.

**Note:** The species was described from Japan, determined by the red to orange gill edge and probably wrongly referred to as *A. hemibapha*. It also strongly resembles *A. caesariooides* and *A. javanica* within the same *Hemibapha*-complex. We have not seen any greyish-olive discolouration of the cap as shown by Terashima et al. (2016). See also www.Amanitaceae.org and Thongbai et al. (2016).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Amanita cf. hemibapha*

ຊື່ລາວ: ໄຂ້ເຫຼືອງນ້ອຍ, ລະໂງກເຫຼືອງນ້ອຍ Leuang noi, La ngok leuang noi

no vernacular name

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ຂະນິມຂອງສະກຸນ Amanita

Gilled fungi - amanitas



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດກາງ, ຫັກງ່າຍ,  
ມີສີແດງຫາເຫຼືອງ. ແວກ ຂອນຂ້າງອວບ, 80-95 ມມ.  
ຂອບດອກເປັນຮອງແສກຍາວ. ການ  $85-90 \times 8-9$  ມມ, ເຫຼືອງ  
ແລະ ມີເສດເນື້ອເຍືອສີແດງສົ່ມ ຕິດຢູ່. ມີວົງແຫວນສີບົວເປັນແຜນ  
ຫ້ອຍລົງມາ. ເນື້ອເຍືອຫຼຸ່ມດອກຢູ່ຖານສີຂາວ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ:** ຕົດໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ກໍ.

**ກຳນົມໃໝ່:** ມີລາຄາແພງ ແຕ່ບໍ່ຄ່ອຍພົບເຫັນໃນຕະຫຼາດ  
ຍອນແຕກຫັກງ່າຍ.

**ຂໍສົງເກດ:** ຄ້າຍຄົກບຊະນິດ *A. rubromarginata*  
ແຕວ່າຂອບກີບບໍ່ມີສີ, ກາງໝວກບໍ່ວັດ ແລະ ບໍ່ນຸ່ມ. *A.*  
*hemibapha* ມີຈຸດກໍາເນີດທີ່ ສີລັງກາ. ດັ່ງທີ່ໄດ້ກາວໄວ້ໃນ ຊະນິດ  
*A. rubromarginata* ມີຄວາມບໍ່ແຜນອນທີ່ໄລຍະສໍາຄັນໃນກຸມ  
Hemibapha.

**Description:** A medium size fragile species with red and yellow colours. Cap soon applanate, 80-95 mm, striate 1/3-1/2 from margin. Stem 85-90 x 8-9 mm, yellowish and covered by orange-red coloured veil remnants. Annulus hanging and ± pinkish. Volva open and white.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* dominated mixed forests.

**Use:** It is a priced edible mushroom, but rarely seen in markets due to its fragile nature.

**Note:** The species resembles *A. rubromarginata*, but without a coloured gill edge, no central depression and no umbo. *Amanita hemibapha* was described from Sri Lanka. As mentioned under *A. rubromarginata* there are significant uncertainties within the *Hemibapha* group.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lentinula, Lentinus s.l., Pleurotus, Tricholoma, etc.*

ກຸມນີ້ສ່ວນຫຼາຍມີເຜົ່ອແຂງຫາຫຍາບຫຼາຍ ແລະ  
ຫຼາຍຊະນິດມີລຳຕົ້ນທີ່ເຜີດປັກກະຕິ ຂະນະທີ່ ຊະນິດອື່ນໆ  
ມີຮາກເລິກ ຫຼື ມຸດຂຶ້ນມາຈາກເຫັນດີນ ແລະ ມີປຸ່ມຢູ່ໃຕ້ດິນ.  
ລາຍພິມສະບໍຂາວ ແຕ່ບາງຊະນິດຂອງ *Pleurotus*  
ສາມາດເປັນສິນວ່າເຖິງ *Pleurotus* ບໍ່ຫຍາບເຫົ່າ *Lentinus* ແລະ  
ເນື້ອດອກບໍ່ມີເສັ້ນໄໝ ແຕກກົງງາຫຼາຍ ຄືກັບຊະນິດຂອງ *Lentinus*  
ຜົວສະບໍກັງ.

ທຸກຊະນິດຍ່ອຍສະຫຼາຍໄມ້ ແລະ ສ້າງສານເໝີ້ສີຂາວ.  
ແຍກຊະນິດຂອງສະກຸນ *Lentinus* ໄປຢູ່ໃນສະກຸນ *Neolentinus*  
(*Gloeophyllaceae*) ທີ່ສ້າງສານເໝີ້ສິນ້າຕໍາານ.

ເຖິງຈະນິຄວາມກະດັງ ແລະ ແຂງ, ຫຼາຍຊະນິດແມ່ນນຳມາກິນໄດ້  
ແລະ ເພາະບຸກຢ່າງກວາງຂວາງ. ເຫັດທອມທີ່ມີຍົມຫຼາຍແມ່ນ  
ຢູ່ໃນກຸມນີ້ ແຕ່ຢູ່ໃນສະກຸນ *Lentinula* ແລະ ໃນຕະກຸນ  
*Omphalotaceae* ຂອງລຳດັບ *Agaricales*. *Lentinellus*  
ກົ່ດ້າຍຄືກັບຊະນິດໃນກຸມນີ້ ແຕ່ມີລິດຊາດຂົມ ແລະ ສະບໍເປັນແບບ  
ບໍລິບ ແລະ ບໍ່ປັນສີ ແລະ ຢູ່ໃນລຳດັບ *Russulales*.

Karunarathna ແລະ ຄະນະ (2001) ລາຍງານ 8  
ຊະນິດທີ່ພິບໃນພາກເຫຼືອໄທ, ແລະເບິ່ງຕື່ມທີ່ Corner (1981)  
ແລະ Pegler (1983).

ເຫັດກຸມອື້ນທີ່ຮັດດຸວ່າກິນໄດ້ ແລະ ມີສະບໍສີຂາວ  
ແນນອນຕອງແມນກຸມຊະນິດ *Tricholoma fulvocatanea* ທີ່ເປັນ  
ເຫັດທີ່ມີຄວາມນີ້ຍົມໃນເຂດຊຽງຂວາງ. ເປັນເຫັດທີ່ມີຂາຍໃນຕະ  
ຫຼາດທອງທຶນ ແລະ ສິ່ງອອກຈິນ ແລະ ເປັນທີ່ຂະນິດໃນເຫັດບ້າງ  
ຊະນິດທີ່ມີການອົບແຫ່ງເນື້ອມື້ຫຼາຍ ແລະ ເຫຼືອຈາກການບໍລິໂພກ.

ເຫັດຊະນິດ *Catathelasma cf. ventricosum* ແລະ  
*Macrocybe crassa* ກໍມີຄວາມນີ້ຍົມເນື້ອງຈາກມີດອກທີ່ໃຫຍ່.  
ບໍ່ຄ້ອຍພິບເຫັນເຫັດພວກ ແລະ *Lyophyllum* sp. ເຫັດພວກ  
*Armillaria tabescens*, *Hymeopellis*, *Hygrocybe*,  
*Hygrophorus* and *Macrolepiota*. ກໍມີການກາວເຖິງໃນສ່ວນນີ້  
ແຕຕອງການການຊື້ຈົງ ແລະ ໃຫ້ຊື້ທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ  
ຄວາມສາມາດໃນການບໍລິໂພກ.

This is a group of mostly tough to very tough fleshed agarics where many have eccentric or lateral stems, while others can be deeply rooting or even appear from an underground sclerotium (a resting body of mainly fungal tissue). The spore deposits are normally white or whitish, but some species of *Pleurotus* can produce greyish-lilac deposits.

Most species degrade wood and produce a white rot. Segregates of *Lentinus* in the genus *Neolentinus* (*Gloeophyllaceae*) produce brown rots.

Despite the toughness, many species are considered choice edibles and some are cultivated at an impressive scale. The famous shiitake was formerly placed in this group, but now occupies its own genus, *Lentinula*, within the *Omphalotaceae* in the *Agaricales*. *Lentinellus* species also resemble species of the group, but they have a bitter flesh and ornamented amyloid spores and now belong to the *Russulales*.

Karunarathna et al. (2001) reported eight species of *Lentinus* from northern Thailand, see also Corner (1981) and Pegler (1983).

The best known of the remaining white spored edible agarics is *Tricholoma fulvocastaneum*, which without doubt is most famous mushroom species of Xieng Khouang province. It finds its way to both the domestic and Chinese markets and one of the few edibles, where the surplus is dried.

Also the *Catathelasma cf. ventricosum* and *Macrocybe crassa* are well-known due to their huge sizes. Less known and rarely seen at the markets are species of *Lyophyllum*, *Armillaria*, *Hymenopellis*, *Hygrocybe*, *Hygrophorus* and *Macrolepiota*. Many of these need more clarifications regarding correct naming and edibility.



ເຫັດບົດ, *Lyophyllum* sp. ແລະ ເຫັດຫວາຍໃນຕະຫຼາດທອງທຶນ  
*Lentinus squarrosulus*, *Lyophyllum* sp. and *Tricholoma fulvocastaneum* at local markets

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lentinula edodes*

ຊື່ລາວ: ຫອມ Hom

shiitake

ເຫັດທີ່ມີກົບ - ພວກເຂົດຂອນ

Gilled fungi - lentinoids



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ບັນລະຍາຍລັກນະ:

ດອກຂອນຂ້າງໜູງວ. ໝວກສືບຕໍ່ຕານ, ແຫ້ງ ແລະ ມີ ຜັດສີຂາວຕິດຢູ່, ເປັນຮູບໄນນໂຄງ, ກວ້າງເຖິງ 100 ມມ, ມີຍອຍສີຂາວຕິດຕາມຂອບໝວກ. ກີບ ມື້າຍ, ສີຂາວ, ແລະຕິດກັບການເລັກນ້ອຍ. ການ ຕິດກັບໝວກຢູ່ສ່ວນກາງ, ແຫ້ງ ມີເກັດຂາວປັກຄຸມ ແລະ ສີເຂັ້ມກວ່າຫາງຖານກ້ານ. ກຳນ ຫອມອອນໆ. ລົດຊາດນຸ່ມນວນດີ.

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໜ້ອຍເທິງຂອນໄມ່ພວກ Quercus ແລະ ເປັນພະຍາດເໜົ້າເປື່ອຍສີຂາວຂອງພິດ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ລາຄາແພງທົ່ວໄລກ ແລະ ເນັ້ນຍາ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ເອກະສານເກົ່າຈຳແນກຂະນິດນີ້ຢູ່ໃນກຸ່ມ Lentinus. ອີກຂະນິດນີ້ L. lateritia ກໍ່ມີການລາຍງານວ່າພົບເຫັນໃນອາຊີ ແຕ່ເປັນການສຶກສາ ກໍາມະພັນຂອງ Hibbett ແລະ ອະນະ (1998) ພົບວ່າມີຕະ Lentinula edodes ໃນເຂດນີ້.

**Description:** A fairly tough agaric. Cap brownish, dry, whitish squamulose, convex, up to 100 mm wide, with white appendiculate veil at margin. Gills crowded, white, adnate. Stem central, dry, fibrillose, darker towards base. Smell faint. Taste pleasant and mild.

**Distribution and habitat:** Found in small quantities on decaying wood of *Quercus* and causes a white rot.

**Use:** Mainly sold dried from foreign stock at markets. Worldwide, considered as an important edible mushroom as well as a medicinal fungus.

**Note:** In older literature treated in the genus *Lentinus*. Another species, *L. lateritia*, is suggested to be occurring in S.E. Asia, but based on genetic work by e.g. Hibbett et al. (1998) only one species, the true shiitake (*Lentinula edodes*), occurs in this region.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lentinus squarrosulus*

ຊື່ລາວ: ຂອນຂາວ Khon khao

a sawgill



ເຫັດທີ່ມກົບ - ພວະເຫຼຂອນ  
Gilled fungi - lentinoids

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂອນຂ້າງໜຽວ, ຮູບຮ່າງຈວຍເລີກ, ຫວກກວ້າງ 50-150 ມມ, ເນື້ອບາງ. ສີຂາວ ແລະ ປັ່ງເປັນສິນຕຳຕານເຕີກ ຫານຕຳຕານເຫຼືອງ, ມີເຕັດບາງ ເປັນແຖວຈາກພາງດົມວກໄປທ່າຂອບ. ຂອບໂຄ້ງລົງ. ກີບ ມີໝາຍ, ສີຂາວ ຫາສິນປະລົມເຫຼືອງ ແລະ ຂອບກົບບໍລິບ ແລະ ມີຮອຍແສກສັນງົງ. ກ້ານສັນ, ຕິດກັບໝວກຢູ່ສົວນກາງ ຫຼື ແຖວໃກ້ຂອບໝວກ ຫຼື ຕິດກັບຂອບ, ໝຽວ, ສິຄົມອອນ ແລະ ມີວົງແຫວນຕິດຢູ່.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່ອາໄສ:** ມີແຜ່ງໝາຍ ຕິດຕາມຂອນໄມ້ ທັງຕົ້ນໄມ້ໃບກວ້າງ ແລະ ຕົ້ນແບກ. ພົບຕາມເຂດທີ່ກະກຽມສຳລັບ ການເຮັດກະສິກຳ ແລະ ເປັນພະຍາດເຫຼົ່າເປົ່ອຍສີຂາວຂອງພື້ນ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີຂາຍທີ່ວ່າໄປຕະຫຼອດປີ ແຕ່ຕ້ອງມີການເຮັດສຸກ. ເອກະສານປະກອບນີ້ Lau ແລະ Abdullah (2017).

**ຂໍສັງເກດ:** *Lentinus polychrous* ສີເຂັ້ມ ແລະ ດອກໃຫຍ່ກວ່າ.

**Description:** A tough, initially very pale, then whitish to cream concentrically squamulose, ± funnel-shaped, thin-fleshed, 20-60 mm. Cap and stem with ± erect to appressed darker squamules. Margin thin. Stem 10-20 x 2-5 mm. Gills crowded and decurrent, edges entire, non-serrated. Cap and stem with initially remnants of furfuraceous veil.

**Distribution and habitat:** A very widespread year-round wood decaying fungus on both broadleaved and conifer trees, probably favoured by the slash and burn agricultural system. It produces a white rot.

**Use:** It is the most common *Lentinus* species in markets and sold year-round, but needs thorough cooking to be edible. See the review of its use in Lau & Abdullah (2017).

**Note:** *Lentinus polychrous* is darker and bigger.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lentinus polychrous*

ຊື່ລາວ: ບົດ Bot

a sawgill

ເຫັດທີ່ມັກປົກ - ພວກເຂົດຂອນ  
Gilled fungi - lentinoids



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຫຼອນຂ້າງໜູງວົງ, ເປັນເຕັດ ແລະ ຮູບຮັງຈວຍ, ເຕີດເປັນກມ. ພວກ 50-150 ມມ, ສິນໍາຕານແດງ ຫານໍ້າຕານເຫຼື້ອງ, ມີເຕັດທີ່ສີເຂັ້ມກວາລົງເປັນແຖວ ແລະ ບາຍເຕັດໂຄງລົງ. ກີບ ມື້ຢາຍ, ສີເຕົາ ຫາສິນໍາຕານແດງ, ແລະ ກີບຕິດກັນເປັນແຫງງແຖວການ, ຂອບກີບບໍລິບ ແລະ ມີຮອຍແສກສັນງົງ. ກ້ານສັນ, ຕິດກັບພົວກູ້ສ່ວນກາງໆ ຫຼື ແຖວໃກ້ຂອບພວກ ຫຼື ຕິດກັບຂອບ, ໝູງວົງ, ສີຄືມອອນ ມີເຕັດປັກຄຸມ ແລະ ສີເຂັ້ມກວາຫາງຖານການ

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ມີທີ່ວໄປໃນເຂດອາຊີຕາເວັນອອກສູງໃຕ້. ເຕີດຕາມລຳຕົ້ນໄນ້ທີ່ລົ້ນ ແລະ ກົງໃຫຍ່ຂອງຕົ້ນໄນ້ໃນກວ້າງ. ບັນຍາກະຕິແລ້ວເຫັນໄນໄມ້ທີ່ຖືກເຕົາໄຫມ້ ແລະ ເປັນພະຍາດເຫົ໊າເປື່ອຍສີຂາວຂອງພື້ນ.

**ການນຳໃຊ້:** ລົດຊາດດີ ແຕ່ຕອງຕົ້ນດິນ. ເຫັນຂາຍໃນຕະຫຼາດ ແລະ ມີການເພາະບູກ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ແຕກຕ່າງຈາກ *L. squarrosulus* ໂດຍສີເຂັ້ມກວາ ແລະ ດອກໃຫຍ່ກວ້າ.

**Description:** Fruitbody tough, squamulose and funnel shaped, often in imbricate clusters. Cap 50-150 mm, cinnamon to yellowish brown with concentric zones of darker recurved squamules. Gills, deeply decurrent, crowded, greyish to reddish brown ± forked near the stem apex. Gill edges finely serrulate. Stem rather short, central to eccentric or even lateral, tough, pale cream, squamulose when young, often with a darker base.

**Distribution and habitat:** Common in S. and S.E. Asia. On fallen trunks and big branches of broadleaved trees - typically after burning. It causes a white rot.

**Use:** Regarded as delicious, but needs long cooking time. Often seen in markets. Also in cultivation.

**Note:** It differs from *L. squarrosulus* by darker colours and larger fruit bodies.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lentinus sajor-caju*

ຊື່ລາວ: ບົດຕິບປອກ Bot tin pok

a sawgill



ເຫັດທີ່ມກົບ - ພວະເຫຼຂອນ  
Gilled fungi - lentinoids

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂອນຂ້າງໝູງວ, ສຸບຮ່າງຈວຍເລີກ, ພົວກວາງ 50-150 ມມ, ເນື້ອບາງ. ສີຂາວ ແລະ ປົງເປັນສິນໍາຕານເທິກາ ຫານໍ້າຕານເຫື້ອງ, ມີເຕັດບາງ ເປັນແຖວຈາກກາງດພວກໄປທາຂອບ. ຂອບໂຄ້ງລົງ. ກີບ ມີຫຼາຍ, ສີຂາວ ຫາລືມປະລິມເຫື້ອງ ແລະ ຂອບກີບບໍລິບ ແລະ ມີຮອຍແສກສັ້ນງ. ການສັນ, ຕິດກັບໝວກຢູ່ສົວກາງ ຫຼື ແກ້ວໃກ້ຂອບໝວກ ຫຼື ຕິດກັບຂອບ, ໝູງວ, ສີຄືມອອນ ແລະ ມີວົງແຫວນຕິດຢູ່.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອາໄສ:** ເກີດຕາມລຳຕັ້ນໄມ້ທີ່ລົ່ນ ແລະ ກົງໃຫຍ່ຂອງຕັ້ນໄມ້ໃບກວາງ.

**ການນຳໃຊ້:** ລົດຊາດຸດີຕອນຍັງອອນ ແລະ ກິນໄດ້ໃນໄຫ ແລະ ທວງດນານ ແຕ່ພົບນໍອຍໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຍ້າຍໄປເປັນ *Pleurotus sajor-caju* ແລະ ມີການບູກໃນຫຼາຍປະເທດ.

**Description:** Fruitbody tough and trumpet shaped. Cap 50-150 mm, thin, whitish before turning brownish grey, adpressed squamules and radiate striations. Margin broadly inrolled. Gills crowded, white to cream ± yellow tinge, edges serrulate. Stem rather short, central to eccentric or even lateral, tough, pale cream with a big rigid flaring ring.

**Distribution and habitat:** Common in S.E. Asia on dead trunks and fallen big branches of broadleaved trees.

**Use:** Young fruitbodies consumed in many countries, including Thailand and Vietnam, but rarely in Laos.

**Note:** Formerly known as *Pleurotus sajor-caju* and cultivated in many countries.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### **Pleurotus aff. ostreatus**

ຊື່ລາວ: ນາງລົມ Nang lom

an oyster mushroom

ເຫັດທີ່ມີກີບ - ພວກເຫັດນາງຟ້າ-ນາງລົມ  
Gilled fungi - pleurotoids



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ສິນຈຳຕານເທິງ, ຮູບຮ່າງຄືຂອຍນາງລົມ ແລະ ມີກັນສັ້ນ ຫຼື ຍາວ ແລະ ຂອນຂ້າງໜາ. ພວກກວາງ 20-50 ມມ, ບໍ່ຕານເທິງ, ແຫ້ ແລະ ດ້ານ. ກົບ ມີຫຼາຍ ແລະ ຕິດກັບການຫຼາຍ, ສີຂາວ ປະສົມເທິງ. ກ້ານສີຂາວ, ມີກົບທີ່ ແລະ ອາດຈະມີສີເທິງປິບຢູ່ນັ້ນ. ກົມອອນ ແລະ ລົດຊາດບໍ່ຮຸນແຮງ. ລາຍພິມສະບົມສິນວົງປິບ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອໍາໄສ:** ເກີດກັບຂອນໄມ້ແຂງ ແລະ ພາ. ເປັນສາເຫັດຂອງການເໝົາຂາວຂອງໄມ້.

**ການນຶ່ງໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ຫຼາຍຊະນິດປຸງເປັນການຕັກໃນລະດັບ ໄທຍ. ບໍ່ພົບເຫັນຊະນິດນີ້ໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຄ້າຍຄືກັບ *P. ostreatus*, ແລະ *P. pulmonarius* ທີ່ກິດໃນເຂດໝາວຂອງ ຢູ່ໄລບ ແຕວານິດອອກທຶນອຍກວາ, ເນື້ອບາງ ແລະ ບາງທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງຊະນິດໃນກຸມ *P. cystidiosus*.

**Description:** A brownish grey, oyster-shaped agaric with a short, ± lateral or eccentric, rather thick whitish stem. Cap brownish grey, hygrophanous, 20-50 mm. Gills crowded, decurrent, white with grey tinges, forking near margin. Stem white and short. Smell faint. Taste mild. Spore deposit tinged in lilac.

**Habitat and distribution:** Occurs mainly on broadleaved trunks and thick branches. Causes white rot.

**Use:** *Pleurotus* species are edible and several species are commercially grown on big scales. We have not seen this wild species in local markets.

**Note:** It would appear to be rather close to *P. ostreatus* and *P. pulmonarius* - both occurring in temperate Europe, but the pictured specimens are smaller, more thin-fleshed and may represent a species in the *P. cystidiosus*-clade.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Pleurotus giganteus*

ຊື່ລາວ: ໂຕ່ງຝົນໃຫຍ່ Tong fon yai

an oyster mushroom



ເຫັດທີ່ມກົບ - ພວະເຫຼຂອນ  
Gilled fungi - lentinoids

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ແມ່ນຂະນິດໜຶ່ງທີ່ດອກໃຫຍ່ຜິດປີ  
ກະກະຕີຂອງ *Pleurotus* ທີ່ມີກໍານົມຕິດກາງພວກ ແລະ  
ບໍ່ມີຮູບຮາງຖືຂອຍນາງລົມ ແຕວາຄືຈວຍ, ສີເຫຼີຫານັ້ນຕານ,  
ພວດໃຫຍ່ ເຖິງ 160 ມມ ແລະ ຂອບດອກໂຄງລົງ ແລະ  
ມີກັດຕົມນຳ. ການສັນນຳຕານ, ຫຍາບ ແລະ ມີຮາກເລີກລົງໄປຫາ  
ໄນ້ທີ່ຜົງໃນດິນ, ພັນຈາກດິນຂັ້ນມາປະມານ 70-150 x 10-  
21 ມມ, ສີເຫຼີ ແລະ ຈາງ, ສວນທີ່ຢູ່ໃຕ້ດິນຫຍາບ ແລະ ຂາວ.  
ເນື້ອແໜ້ນ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ່ຢ່າສີ:** ກະຈາຍຕົວໃນເຂດຮອນຊຸມ  
ແລະ ເຖິງຮອນຊຸມຂອງເຂດ ອາຊີ. ພົບໃນ ປ່າທີ່ນີ້ *Fagaceae*.  
ເປັນຕົວຍອຍລະຫຼາຍໄມ້ ແລະ ພົບຫຼາຍໃນ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການບໍລິໂພກຫຼາຍບ່ອນ ແຕ່ບໍ່ເຫັນໃນຕະຫຼາດລາວ.  
ເບິ່ງຕື່ມທີ່ Karunarathna ແລະ ອະນະ ( 2012 ).  
ມີການບໍລິໂພກໃນລາວ ແລະ ມີຂາຍຕາມຕະຫຼາດ ແລະ ຂ້າງທາງ.  
ມີການບຸກຄູຈິນ ແລະ ມີສັກກາຍພາບໃນການຜະລິດຢູ່ລາວ.

**ຂໍສົງເຕດ:** ເນື້ອກ່ອນຊະນິດນີ້ຖືກຈັດໃນສະກຸນ *Lentinus* ແລະ  
*Panus*.

**Description:** An unusual huge *Pleurotus* species with centrally stipiate fruitbodies, rather than being oyster-shaped. It is ± funnel-shaped, grey to brown, up to 160 mm wide with inrolled margin, ± squamulose. Stem brownish, tough and deeply rooting to buried wood. Above ground part 70-150 x 5-20 mm, greyish and felty. Below ground part tough and white. Flesh very firm.

**Distribution and habitat:** Widely distributed in tropical and subtropical Asia. Apparently not common, growing in *Fagaceae* dominated forests from buried wood. Saprotrophic.

**Use:** The species is eaten in Sri Lanka and elsewhere (Karunarathna et al. 2012). Also eaten in Laos and sometimes seen for sale at roadsides. It is cultivated in China and has a potential for production in Laos.

**Note:** The species was earlier placed in the genera *Lentinus* and *Panus*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Armillaria tabescens*

ຊື່ລາວ: ຂອນນຳຕານ Khon nam tan

ringless honey fungus

ເຫັດທີ່ມັກ - ພວກເຂົດຂອນນຳຕານ  
Gilled fungi - honey mushrooms



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຕົວຍ່ອຍສະຫາຍ, ປຶກກະຕິເປັນເຫັດທີ່ມີຂະໜາດນອຍ ແລະ ມີກິບລາມລົງຫາກ້ານ ແລະ ຄິດໆ. ໝວກ 20-35 ມມ, ແຫ້ງ ແລະ ມີສິນຕຳຕານ, ກາງໝວກ ມີຂົນ ແລະ ເກັດຢູ່, ມີແສກເປັນເຖິງຢູ່ຂອບພວກຂອງດອກສິດ. ກິບສິນຕຳຕານຈາງ. ການ 30-70 x 4-7 ມມ, ຂອນຂາງຫຍາຍ ແລະ ມີຂົນຈຳນວນຫົ່ງ, ບໍ່ມີອົງແຫວນ. ເປັນສິນຕຳຕານ ແລະ ສີເຂັ້ມກວ່າລົງໄບ້ຫາງຖານດອກ. ລາຍພິມສະບັສີຂາວ. ບໍ່ມີກິນ ແລະ ລົດຊາດນຸ່ມ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼີ່ອ່າໃສ:** ບໍ່ຄ່ອຍພົບເຫັນ.  
ໄດ້ມີການສັງເກດໃນກຸ່ມເຫັນ ແລະ ລຳຕັ້ນທີ່ຕາຍແລ້ວຂອງ Fagaceae ແລະ ຢັງເຕີດໃນຮາກພິດ.

**ການນຳໃຊ້:** ພວກເຮົາບໍ່ມີຫຼັກຖານວ່າກິນໄດ້ຢູ່ລາວ.  
ຢູ່ອາເມລິກາເໜືອ, ແລະ ອຸນ ມີການບໍລິໂພກ. ໜັດໃນສະກຸນນີ້ ຄວນມີການປຸ່ງແຕງສຸກແລວຈັງກິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດຂອງລາວຄວນມີການປົງບໜູບກັບຊະນິດຂອງຢູ່ໂລບ ແລະ ອາເມລິກາເໜືອ.

**Description:** A lignicolous, typically fasciculate agaric with somewhat decurrent to sinuate notched gills. Cap dry, ochraceous brown, with almost hair-like squamules especially near center, ± hygrophanous, 20-35 mm; margin faintly striate, when young. Gills pale brownish. Stem rather tough and a bit fibrillose, 30-70 x 4-7 mm, no annulus (ring or ring zone), towards base darker brown. Spore deposit white. Smell insignificant. Taste mild.

**Distribution and habitat:** Apparently uncommon. Observed in clusters at base of dead trunks of oak trees, but may also grow with other tree species.

**Use:** We have no evidence for this species being eaten in Laos, but in N. America and China it is commonly eaten. All species of *Armillaria* should be thoroughly cooked before consumed.

**Note:** The Lao material should genetically be compared to material in Europe (original locality) and N. America.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Catathelasma cf. ventricosum*

ຊື່ລາວ: ຂອນດອກ Khon douk

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກໃຫຍ່ອວບ, ກວ້າງກວ່າ 100 ມມ, ຂອນຂ້າງແຂງສົນ ແລະ ພວກນີ້ສີຂາວຈາງຫາ ສີເຫຼົາ, ແລະ ມີແຜນເສດເນື້ອເຢືອສີຂາວຕິດຂອບດອກ. ກີບຫຼາຍ ແລະ ລາມລົງທາການຫຼາຍ. ກ້ານແມ່ນຂັບຂອນ, ວົງແຫວນຫຼາຍຂຶ້ນເຫຼົງ ແລະ ເປືອນ, ສີຂາວຫານຕໍ່ຕານເຫຼືອງ ແລະ ມີການຂະຫຍາຍຍາວ ແລະ ແຄບ. ເນື້ອດອກເປັນສີຂາວເມື່ອໄດ້ຮັບແສງຫຼາຍ.

ກົ່ນມີຫຼອຍ ແລະ ບໍ່ມີເນື້ອສັດ ແລະ ນຳມັນຫອມລະເທິຍ. ລິດຊານຸ້ມນວນຫາຂົມ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ່ຢ່າໃສ:** ພົບໃນປ່າແປກ *Pinus kesiya* ແຕ້ອາດຈະພົບກ້ອງໄມ້ອື່ນ.

**ການນຳໃຊ້:** ພົບຂາຍໃນຕະຫຼາດແຕ່ຄຸນນະພາບບໍ່ດີ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Catathelasma ventricosum* ມີຕົ້ນກຳນົດຈາກອາເມລິການເຫຼືອ ແລະ ຄ້າຍຄືກັບ *C. imperiale* ຈາກຢູ່ໄລບ. ຊະນິດຂອງລາວຄວນມີການປົງປ່ຽນຮັບ ຊະນິດຂອງອາເມລື້ກາເຫຼືອ.

**Description:** A heavy, big, often more than 100 mm wide, rather tough agaric. Cap very viscous when wet, pale, almost white to greyish; margin with hanging remnants from a white membranous veil. Gills crowded, ± forked and deeply decurrent. Stem white to ± ochraceous with a long, narrow and hard fleshed extension. The double annulus (ring) is complex, upturned, ragged and membranous. Flesh remains whitish on exposure. Smell insignificant, not mealy and not soapy-aromatic. Taste mild to bitter.

**Distribution and habitat:** Apparently fairly common. Rooting in soil in the vicinity of *Pinus kesiya*, but may also grow under other conifers.

**Use:** Frequently encountered in markets, but never in big quantities.

**Note:** *Catathelasma ventricosum* was described from N. America and sometimes confused with the European *C. imperiale*. Lao material should genetically be compared to material from N. America.

Gilled fungi - pleurotoids

ເຫັດທີ່ມີກົບ - ພວກເຫັນມາງໝາ-ນາງລົມ

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Hymenopellis cf. furfuracea*

ຊື່ລາວ: ມັນໝູດິນ Man moo din

a rooting shank mushroom

ເຜົ້າຕົ້ນຫຸ້ນ - ພາຫັນໜູນແກ້ນ (ປິຮາຕົ້ນຫຸ້ນແກ້ນ)

Gilled fungi - rooting shanks



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂະໜາດກາງ, ໝວກ 40-100 ມມ, ສິນັ້ຕານເຫຼືອງ ຫາ ນຳຕານອອນ, ມີຮອງຍາວໄປຫາຂອບໝງວ ແລະ ຊຸມ ໂຄງໂນນ ແລະ ມີໃນນກາງໝວກ. ກີບຂອນຂາງໝງວ, ກວາງ ແລະ ຂອບເຂັ້ມ. ກັນ 5 x 200 ມມ, ຂາວ ແລະ ມີ ນຳຕານເຜົາ ຄືເກົດງູບົນນຳ. ກີບຫາແໜ້ນ, ເປັນຄ້າຍຜົງແບ່ງທົ່ວແຜ່ນກີບ, ມີຖານຮາກຢ່າງເລີກລົງໄປໃນດິນ ແລະ ຕິດກັບຂອນໄມ້ໃຕ້ດິນ. ລາຍພິມສະບຳກວາ.

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປາໄມໃບກວາງ ແລະ ເກີດຕານຂອນໄມ້.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ໃນຈິນ ແລະ ໄທ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Hymenopellis furfuracea*  
ມີຕົ້ນກຳເນີດຈາກອາເມລິກາເຫື້ອ ໃນຂະນະທີ່ *H. radiata*  
ມີຕົ້ນກຳເນີດຈາກຢູ່ໂລບ. ຂະນິດທີ 3, *H. raphanipes* (syn.  
*H. chiangmaiae* by Hau ແລະ ຄະນະ 2016) ທີ່ກັເຊີ້ນວ່າ  
ເຫັດປວກ ຍ້ອນມີຮາກທີ່ Petersen ແລະ Huges, 2010).  
ຮູບຂ້າງລຸ່ມນີ້ອາດຈະມີໜາຍຊະນິດ.

**Description:** A medium sized mushroom. Cap yellowish brown to pale brown with radical wrinkles, sticky when moist, 40-100 mm, often with a central broad umbo. Gills rather distant with ± evident darker edge. Stem ± white, often brownish-grey snake skin pattern and various amounts of fine hairs, 5 x 200 mm. Rooting stem extending deep into the soil, attached to a piece of wood. Spore deposit white.

**Distribution and habitat:** Grows on buried hard wood in broadleaved forests.

**Use:** It is eaten in China and to some extent in Thailand.

**Note:** *Hymenopellis furfuracea* was described from N. America, whereas *H. radicata* is a European species. A third species, *H. raphanipes* (syn. *H. chiangmaiae* by Hau et al. 2016) is in China often mistaken for a termite mushroom, due to its long sub-soil rooting stem. Other species to be considered include *H. orientalis* (see Petersen and Huges, 2010). The photos may represent more than one species.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Tricholoma fulvocastaneum*

ຊື່ລາວ: ຫວາຍ Wai

a knight



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ມີດອກອ່ອນເປັນສິນໍາຕາມແດງ ແລະ ຂອນຂ້າງໝງວ. ພວກບານອອກເປັນໂນໂຄ້ງ, ກວາງ 15 ຊມ ແລະ ຜົວເປັນສິນໍາຕາມແດງ, ບາງບ່ອນໝງວ ຫາເຕືອບແຫ່ງ, ກຸມເສັ້ນໄຢ໌ໜີເຂດຍອດພວກ ສິນໍາຕາມເຂັ້ມ ແລະ ນອກເຂດແມນຈາງອອກໄປໂດຍທຳມະຊາດ, ຄາຍເຊືອກ, ເສັ້ນໄຢ໌ສິນໍາຕາມ ແລະ ຂັ້ນລຸມຂາວ ຕ້າຍກັບຂອບພວກ. ກີບສຶຄືມຈາງ, ແຄບ ແລະ ຕິດກັບກໍານົວສວນໝ້ອຍ, ກວາງເຖິງ 12 ມມ. ກ້ານ ສິນໍາຕາມສົ່ມ, ນີ້ເຕັດໝງວ ແລະ ຕ້າຍງາງເຂດວິ່ງແຫວນ, ຍາວປະມາຍ 3 ມມ ຫ້ອຍລົງ, ສຶຄືມຈາງ ແລະ 160 x 22 (ຍອດ) x 13 (ຖານ) ມມ, ແຄບລົງໃປຫາຖານດອກ ແລະ ມີຮາກຍາວປະມານ 40 ມມ. ເນື້ອດອກແຂງ, ສີຂາວ, ຫາເຖິງ 20 ມມ. ກີບບໍ່ແຮງ ແຕ່ມີກິນໍາ\*ມັນຫອມລະເທີຍ. ລົດຊາດຄືກິນໍາຫອມສະບູ, ບໍ່ໜ້າພື້ຈົ ແລະ ຜັດ. ລາຍພິມສະບັສີຂາວ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່ານີສ:** ກະຈາຍຕົວຢູ່ຂຽງຊວາງ ແລະ ອາດຈະພົບຕາມເຂດອື່ຂອງລາວອີກກະຈາຍຕົວຢູ່ຂຽງຊວາງ ແລະ ອາດຈະພົບຕາມເຂດອື່ຂອງລາວອີກ. ຢູ່ກັບຕົນ Quercus ແລະ Fagaceae ໃນປາປະລິມ. ພົບໃນເຂດພາກເຫຼືອໄກເຊັ້ນດູວກັນ (Sanmee ແລະ ຄະນະ 2007) ແລະ ພົບຢູ່ລາວເຊັ້ນກັນ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີຂາຍທີ່ໄປຕາມທ້ອງຕະຫຼາດ ແລະ ສົ່ງອອກ. ມູນຄາຂອງເຫັດເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ເປັນທີ່ໜ້າສົນໃຈຂອງແຂວງ. ເບິ່ງ Pedersen & Phannorath (2016) ສໍາລັບລາຍລະອຽດຂອງ ການວິເຄາະມູນຄາ.

**ຂໍສັງເກດ:** ມັນບໍ່ໄດ້ພົວພັນກັບຊະນິດ *T. matsutake* ທີ່ມີລາຄາແງ່ງ ແຕ່ບໍ່ພົບໃນລາວ.

Gilled fungi - pleurotoids

ເຫັດທີ່ມີກິນ - ພວກເຕັນມາງໝາ-ນາງລົມ

**Description:** Young fruitbody almost uniform reddish brown. Cap up to 150 mm wide, reddish brown, somewhat glutinous to almost dry, appressed darker scales and dark brown umbo, outwards much paler with innate rope-like brown fibers and whitish threads underneath at margin. Gills pale cream, narrowly (adnexed) attached, slightly sinuate notched, up to 12 mm broad; edge entire. Stem up to 160 x 22 (apex) x 13 (base) mm with girdles of orange brown, ± glutinous scales, pale cream and ± fibrillose; ± with annular zone about 30 mm from apex; stem base tapering and rooting up to 40 mm. Flesh solid, white, up to 20 mm thick in cap. Smell not very strong, but aromatic-soapy. Taste perfumed-soapy, not pleasant and astringent. Spore deposit whitish.

**Distribution and habitat:** On soil with mainly *Quercus* and *Castanopsis* in high altitude undisturbed forests, mainly in Xieng Khouang province. Also known from northern Thailand (Sanmee et al. 2007) and described from Japan.

**Use:** Widely sold at markets and roadsides and also exported. See Pedersen & Phannorath (2016) for detailed value chain analysis.

**Note:** It has incorrectly been associated with *T. matsutake*, another even more valuable species, but not occurring in Laos.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Macrolepiota dolichauli*

ຊື່ລາວ: ຄົອນກອງ Khon kong

a species close to the long-stemmed parasol

ເຫັດທີ່ມົກປະ - ພວກເຫັດຄຸນຮົມ  
Gilled fungi - parasols



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດດອກໃໝ່ ແລະ ກ້ານສູງ. ພວກຂອນຂາງກິມ ແລະ ບານອອກກວ້າງ, ກວ້າງຕັ້ງ 75-175 ມມ, ມີໂນນກວ້າງກາງໝວກ ແລະ ມີສິນໍາຕານສົ່ມ ຫາ ນຳຕານ. ມີເຕັດໃໝ່ ແລະ ມີສິນໍາຕານສົ່ມ ຫາ ນຳຕານ ແລະ ທາງອອກໄປຫາຂອບໝວກ, ຂອບໝວກນີ້ຍອຍຂາວຕິດຢູ່, ຜົວໝວກມີຈຸດສື່ຂາວສົ່ມ ຫາສົ່ມ. ກີບ ບໍ່ຕິດກ້ານ, ສີຂາວ, ກວ້າງ 20-28 ມມ ການ  $120-250 \times 10-16$  ມມ, ຮຽວຢາວ, ມີໂລງກາງ, ສີຂາວສວນປາຍລົງມາຫາສວນກາງ ແລະ ເປັນສິນໍາຕານລົງໄປຫາຖານ. ມີຈຸດສື່ຂາວສົ່ມ ຫາສົ່ມອ່ອນ ພົກຄຸນຫົວໄປ. ວົງແຫວນໝາ ແລະ ຫຼິມ.

**ການຜ່ານຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່ອາໄສ:** ໃນເຖິງຊຸດິມສິນບູນຕາມປ່າຍ໌ນີ້ມີທີ່ງຫຍາ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ໃນຈິນ, ພາກເຫືອໄທ ແລະ ລາວ.

**ຂໍສົງເຕາ:** *Macrolepiota dolichaula*  
ຕາງຈາກຂະນິດອື່ນໂດຍມີກ້ານທີ່ຍາວ ແລະ ເຕັນອຍເທິງໝວກສີຂາວ.

**Description:** Large fruit-body with slender stem. Cap first subglobose to globose, soon expanding to campanulate, 75–175 mm; umbo rather broad in brownish-orange to light brown colours; squamules of same colours, but fading towards the appendiculate margin; surface whitish to light brown. Gills white, crowded, 20–28 mm wide. Stem 120–250 × 10–16 mm, cylindrical, hollow, first white and smooth from apex to middle then brownish, covered with orange-white to pale orange minute dots; ring flaring, moveable. Smell insignificant.

**Distribution and habitat:** Often on disturbed soils in open grassy areas, saprotrophic.

**Use.** Eaten in parts of China as well as in Northern Thailand and Laos.

**Note:** *Macrolepiota dolichaula* differs from other *Macrolepiota* species by the slender stem and minute, white to brown squamules on the whitish cap surface.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Macrolepiota cf. detersa*

ຂໍ້ລາວ: ຄອນກອງປ່າ Khon kong pa

a species close to the long-stemmed parasol



Gilled fungi - parasols

ເຫັດທີ່ມັກນິບ - ພວກເຫັດຄົມຮົມ

ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກໃຫຍ່ ແລະ ສູງ. ໝວກ ຂ້ອນຂ້າງກົມ ແລະ ບ້ານອອກກວ້າງ, ກວ້າງເຖິງ 200 ມມ, ແຫ້ງ ແລະ ໂນນກວ້າງກວ້າງພວກ. ນີ້ແຕດໃຫຍ່ ແລະ ມີສີຂາວທາຂາວໜີ່ນ. ກີບ ຢໍຕິດກໍານ, ສີຂາວ ແລະ ຖໍ່ຫාຍ. ກໍານຮຽວຍາວ ແລະ ມີຖານທີ່ກວ້າງ, ສິນັ້ຕານຈາງ ແລະ ເຕືອບຂາວ, ມີ ຈຸດສິນທຳຕານນອຍໆ ທົ່ວໄປ. ວົງແຫວນໜາ ແລະ ຫຼືມ.

ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ມັກພົບເຫັນຢູ່ເດືອນຫຍ້ກວ້າງ. ເຕີດໃນດິນອຸດິມສິມບູນຕາມປ່າທີ່ມີທິງຫຍ້.

ການນຳໃຊ້: ກິນໄດ້ ແລະ ຄ້າຍຄືກັບຊະນິດຂອງ *Chlorophyllum*, *Clarkeinda* species ແລະ *M. volvata*.

ຂໍ້ລັກ: ຂະນິດໃໝ່ຂອງ *Macrolepiota* ທີ່ພົບໃນບໍ່ດິນມານີ້ແມ່ນ ພົບທີ່ຈິນ (Ge et al. 2010).

**Description:** A very tall agaric. Cap up to 200 mm wide, dry, with white to buff squamules and a broad umbo. Gills white, crowded, free. Stem cylindrical with somewhat widened base; pale brown to almost white, covered with fine brown dots; ring thick, double, flaring, moveable.

**Distribution and habitat:** Common in open grassy areas. On soil, saprotrophic.

**Use:** Edible, but note the similarity with the poisonous *Chlorophyllum* and *Clarkeinda* species.

**Note:** A number of new *Macrolepiota* species have recently been described from China (Ge et al. 2010).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Lyophyllum aff. fumosum*

ຊື່ລາວ: ມັນປູ Man poo

a species related to the domecap

ເຫັດທີ່ມົກປົກ - ພວກເຫັດມັນປູ-ເຫັດໄຮ  
Gilled fungi - domecaps



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ມີດອກຕິດກັນເປັນເຫຼົງ, ປີກກະຕິ ອວບນຳ, ຖານມີຮາກຕີໃສດິນ ລາຍພິມສະບໍ່ຂາວ, ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 10-18 ມມ, ສິນັ້ນຕານເຕີ້າ ມີກຸ່ມເສັ້ນໄຢຕັ້ງແຕຍັງອອນ ແຕ່ບໍ່ມີເຢືອຫຼຸມ, ຂອບດອກ ໂຄງລົງ. ກົບແມນລາມລົງມາຫາວັນໜ້ອຍ, ທີ່ ແລະ ແຄບ, ສີ ເຕີຈາງ. ກ້ານ  $40 \times 6$  ມມ, ສີຂາວ, ກັງ, ແລະ ມີຈຸດສິນັ້ນຕານຕອນແກ້. ເນື້ອເຫັດນີ້ລັກສະນະຄືກະດຸກອອນ. ຖານດອກກວ້າງເຖິງ 40 ມມ. ມີກັນສົ່ມ ລົດຊາດນຸ່ມ. ສະບໍ່ກິມ ແລະ ກັງ. ສະບໍ່ ກິມ ແລະ ຜິວລູງບ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່າໄສ:** ຍຸດິນທີ່ມີມີການເຜົາປ່າ.

**ການນຳໃຊ້:** ເຫັນວາງຂາຍເລື້ອຍງໍ ຫົ່ວ່າໄສ.

**ຂໍ້ສົງເຕັດ:** *Lyophyllum shimeji* ນີ້ມີກິນຫຼາຍ ແລະ ພິບຫຼາຍ ໃນປາແປກເຂດໝາວຂຶ້ວໂລກເຫື້ອ ລວມທັງເຂດ ແຂວງຢູ່ນັນຈານ ຂອງຈິນ. ຂະນິດຂອງລາວອາດຈະໄກຄົງກັນ.

**Description:** A densely fasciculate species, growing from a common, fleshy, rooting base. Cap 10-18 mm, grey brown and slightly innately fibrillose, but without a veil. Margin slightly inrolled. Gills sub-decurrent, rather crowded, narrow and pale greyish. Stem up to  $40 \times 6$  mm, whitish, ± smooth with a few brownish spots with age. Flesh more or less cartilaginous. Combined stem base up to 40 mm wide. Smell slightly sour. Taste mild. Spores ± globose, smooth.

**Distribution and habitat:** Rarely encountered, but apparently widespread. On soil in swidden mixed forests.

**Use:** Consumed in Laos and sometimes seen at markets.

**Note:** *Lyophyllum shimeji* (daikoku shimeji) is a famous edible species occurring in temperate pine forests of the entire northern hemisphere, including Yunnan province of China. The Lao fungus is probably a fairly close relative.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Macrocybe crassa*

ຊື່ລາວ: ໄຮ ອ້າຍ

no vernacular name



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ສ່ວນຫຼາຍມີເນື້ອດອກທີ່ໜາແຜ່ນນ, ຫັກເຖິງ 1,2 ກກ. ແວກກວ້າງ 140-240 (-400) ມມ, ສີຄືມຫາເຫື້ອງຫຼື ນຳຕ້ານເທິງ, ແຫງ່ງ, ໂຄງນຸນ. ກີບຂາວຫາລືມຈາງ, ຖື, ຂອນຂາງເປັນຄົ້ນ, ກວາງເຖິງ 10 ມມ. ກ້ານ 150-250 x 10-50 ມມ, ກວາງໄປຫາຖານ ມີຮອຍສິນ້າຕານ ຫຼື ຈາງກວ່າ. ເນື້ອແຂງ. ກິນຂອນຂາງຊຸດເຈນ. ລິດຊາດຂອງຂ້າງຂົມ. ແຕ່ຫາຍໄບຫຼັງຈາກບູງແຕງ. ລາຍພິມລະບໍສີຂາວ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ໃນດິນອຸດິມສິມບູນຕາມປ່າທີ່ຖືກລົບກວນ ບ່າແຈ້ງ ແລະ ບໍ່ເກື້ອກຸນກັບຕົ້ນໄມ່.

ການນຳໃຊ້: ກິນໄດ້ ແລະ ມີການເພາະປຸກດ້ວຍຝູ່ຂັ້ນມາປະສົມກັບຂຶ້ເລື່ອຍ. ຍັງບໍ່ປະກິດເຫັນການເກີດໃນລາວ ແຕ່ໝາຈະມີ.

ຂໍ້ສັງເກດ: *Macrocybe crassa* ມີຕົ້ນກໍາເປີດຈາກສີລັງກາ. *M. pachymeres* ກໍ່ມີການກະຈາຍຕົວໃນອາຊີໃຕ້ ແລະ ມີເຕັ້ນຢູ່ກ້ານ. *Macrocybe gigantea* ມີກ້ານຍາວ ແລະ ກີບສີເຫື້ອງ. ຊະນິດຂອງ *Macrocybe* ເຕີຍທີ່ກິຈັດຢູ່ໃນກຸມເຫັດທີ່ເກື້ອກຸນກັບຕົ້ນໄມ້ມາກອນ.

**Description:** Very large fruitbody in dense fascicles, can weigh up 1.2 kg. Cap 140-240 (-400) mm, cream to yellowish or greyish brown, dry, convex. Gills white to pale cream, crowded, somewhat sinuate, up to 10 mm broad. Stem 150-250 x 10-50 mm, swollen towards base, pale with brownish streaks. Flesh solid. Spore deposit whitish. Taste slightly bitter, but removed by cooking.

**Distribution and habitat:** On rich, ± disturbed soil in open vegetation, non-mycorrhizal (saprotrophic).

**Use:** A well known edible mushroom and often seen in markets. In neighbouring countries cultivated on horse manure mixed with sawdust.

**Note:** *Macrocybe crassa* was described from Sri Lanka uplands. *Macrocybe pachymeres*, also known from at least S. Asia, has recurved scales on the stem. *Macrocybe gigantea* has a cylindrical stem and yellowish gills. Species of *Macrocybe* were formerly placed in the ectomycorrhizal genus *Tricholoma*.

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ພວກເຕັ້ນມາງໝາ-ນາງລົມ  
Gilled fungi - pleurotoids

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດໃນລົດບັນຫາ Pink spored members of Agaricales

ແບ່ງອົກຖຸນທີ່ຖືກຈັດລວມກັນ ໂດຍມີລາຍພິມສະບັບສີວ່າຫຼັງສິນຕໍ່ຕາມສີບົວ. ຕະກຸນທີ່ສໍາຄັນລວມມີ Entolomataceae ເຊິ່ງກາວເຖິງ Entoloma s.l., Clitopilus ແລະ ອື່ນໆງຸມ ແລະ ຕະກຸນ Pluteaceae ເຊິ່ງກ່າວເຖິງ Volvariella, Volvopluteus ແລະ Pluteus ເປັນຖຸນທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດ. ໃນປະເທດລາວ ຊະນິດທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດແມ່ນອາດຈະເປັນຂອງ Termitomyces ທີ່ມີຢູ່ໃນຕູກນຸ້າ Lyophyllaceae ສ່ວນໜ້າຍມີສະບັບສີຂາວ. Volvariella volvacea ກໍສໍາຄັນ ແຕ່ໄດ້ຈາກການເພາະບູກ.

ສະມາຊີກໃນຕະກຸນ Entolomataceae  
ມີຄວາມແຕກຕາງໆກັນດານຮູບຮ່າງ ແລະ ສີທີ່ສູ່ດ, ແຕ່ທັງໝົດມີ  
ສະບັບ ມີຫຼາຍມີຜົນດັບ ຫຼື ທີ່ກັດ, ໃນີຂະນະທີ່ຕະກຸນ  
Pluteaceae ມີສະບັກງົງ, ກົມ ທາ ຂອນຂ້າງງລວຍາວ.  
Entolomataceae ສ່ວນໃຫຍ່ມີກີບຕິດກັບກຳນົມ  
ໃນຂະນະທີ່ຫຼາຍຊະນິດຂອງ Pluteaceae ມີກີບທີ່ບໍ່ເຕີດກັບກຳນົມ.  
ໂດຍທີ່ວ່າໄປແລວ ສະກຸນ Volvariella ແລະ Volvopluteus  
ມີຢູ່ອໜັນທີ່ກວ້າງ ແລະ ຫນາ ມີລັກສະນະຄືຖິງ (volva)  
ຢູ່ຖານການ.

ຊະນິດພັນຂອງ Termitomyces ແມ່ນເຫັດທີ່ມີລັກສະນະ  
ພື້ເສດ້ຫຼາຍໂດຍການໄດ້ທາດອາຫານຈາກການຮັງ ປວກ  
ໂດຍມີຮາກ (pseudorhiza) ເຈະຂຶ້າໄປໃນຮັງປວກ  
ແລະ ດອກນິ້ວກທີ່ແຫຼມພື້ນຂຶ້ນມາໜ້າດິນ  
(perforatum). ບາງເຕືອລ້າງດອກບໍລິເວັນໜ້າດິນ ແລະ  
ບາງທີ່ອາດຈະສາງດອກໃນຮັງປວກຮ້າງ.

ໜ້າຍງ່າຍນິດໄດ້ຖືກຄືດວ່າເປັນພວກຍ່ອຍສະຫຼາຍຊາກພິດ  
ແລະ ສັດ, ແຕ່ມີຫຼັກຖານວາເປັນພວກທີ່ມີຄວາມສໍາພັນກັບປວກ  
(biotrophic).

Yet another artificially defined group held together by ± pink, vinaceous or brownish vinaceous spore deposits. Important families include the Entolomataceae with *Entoloma* s.l., *Clitopilus* and others; and the Pluteaceae with *Volvariella*, *Volvopluteus* and *Pluteus* as the most important genera. In Lao context, the most important genus is probably *Termitomyces* belonging to the otherwise mostly white-spored Lyophyllaceae. *Volvariella volvacea* is also important, but harvests are from cultivated stock.

Members of *Entolomataceae* have extreme morphological and colour variations, but all have spores with facets (like cut diamonds) or bumps, while the species of *Pluteaceae* have smooth, globose to broadly ellipsoid spores. Most *Entolomataceae* have attached gills, while they are always free in the *Pluteaceae*. The genera *Volvariella* and *Volvopluteus* have thick universal veils seen at maturity as a sac-like structure (volva) at the base of the stem.

*Termitomyces* species are very specialized mutualistic mushrooms, that thrive on semi-digested materials offered by their termite hosts. They emerge from termitaria via an “extended stem” (pseudorhiza) and an ± acute umbo (perforatorium). Some produce fruitbodies closer to soil surface, possibly on abandoned nest material.

Most pink spored species are thought to be saprotrophic, but there is growing evidence for some (maybe many) members being biotrophic.



Termitomyces spp. ເຫັດປວກທີ່ມີຂາຍຕາມຕະຫຼາດທີ່ອັງກັນ - Termite mushrooms (Het Phouak) for sale at local markets

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Termitomyces aff. aurantiacus*

ຊື່ລາວ: ປວກຕາບໄຟ Pouak tab fai

a termite fungus



ເຫັດທີ່ມັກຍີ - ເຫັດປະວາ  
Gilled fungi - termite mushrooms

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກ ມີຂະໜາດບ້ານກາງ. ໝວກ ຫາ, ກວາງບໍ່ເຕີນ 100 ມມ, ໝວກສີສັນ ຫານັ້ຕານແດງ ແລະ ຈາງອອກໄປຫຼາຂອບທີ່ບ້າງ, ແສກ ແລະ ສອຍ ເນື້ອແກ້ແລ້ວ. ຍອດໝວກແມ່ນໝົ່ນ. ການ 100-150 x 15-20 ມມ, ຂາວ, ຖັງ ແລະ ພົງວູໄປບໍາຫານໃນດອກອອນແລະສິດ. ເຢື່ອຫຼຸ່ມເປັນແຜນ ແລະ ສູນຫາຍໄວ. ວ້ານໃຕ້ດິນ ນ້ອຍແຄບ, ແຂງ, ຂາວ ແລະ ຊົງກະບອກ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບຕາມປ່າປະລິມໄມ້ກໍ.

**ການນໍາໃຊ້:** ເປັນເຫັດທີ່ມີລິດຊາດດີ ແລະ ເກັນວາງຂາຍຕາມແຄມທາງ ແລະ ຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີສີບໍ່ຕານແດງຂອງ *T. aff. aurantiacus* ກ່າຍຕໍ່ການຈຳແນນກ. ຫຼື *T. aurantiacus* ແມ່ນມາຈາກ ຕົວຢ່າງທີ່ມີຈາກເຂດຮອນຊຸມຂອງອັບພິກາ ແລະ ບໍ່ຄວນໃຊ້ຮ່ວມກັບຕົວຢ່າງຈາກ ອາຊີຕາເວັນອອກສົງໃຕ້ ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງໃສ “aff.”

**Description:** A medium sized mushroom with cap diameter normally not exceeding 100 mm. Cap orange to reddish brown, paler towards the thin and finely striate margin, which splits with age. Perforatorium blunt. Stem 100-150 x 15-20 mm, whitish smooth, often sticky at lower parts in young and fresh material. Partial veil membranous and quickly disappearing. Pseudorhiza slender, solid, whitish, and ± cylindrical.

**Distribution & habitat:** Known from mixed forests.

**Use:** Regarded as delicious and often seen at roadside and markets.

**Note:** The reddish brown colour of *T. aff. aurantiacus* makes it easy to identify. The true *T. aurantiacus* is based on material from tropical Africa and should apparently not be applied to the material from S.E. Asia, hence the “aff”

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Termitomyces fulborhizus*

ຊື່ລາວ: ປວກຕາບຟານ Pouak tam fan

a termite fungus

ເຫັດທີ່ມົກປົກ - ເຫັດປຽກ  
Gilled fungi - termite mushrooms



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຂະນິດທີ່ດອກໃຫຍ່. ມີພວກວ້າງເຖິງ 200-250 ມມ, ກາງໝວກກວ້າງ, ສິນັ້ຕານ ແລະ ມີຍອດໝວກທີ່ໝງວ, ສ່ວນທີ່ເຜື່ອບໍ່ໝງວ, ສິນັ້ຕານເຫຼືອງ ຫາຄົມ, ກາຍເປັນສີຈາງກວາໄປບໍາຂອຍ, ຂອບບ້າງ ແລະ ສ້ອຍ. ກີບ ບໍດິດກັບການ, ສີຄົມ, ແໜນ ແລະ ໝາ, ກວ້າງເຖິງ 40 ມມ ແລະ ກວ້າງທີ່ຖານດອກ, ຖານດອກສິນັ້ຕານຈາງ ແລະ ສິນັ້ຕານລົງໄປຫາລຸມກ້ານ ແລະ ສິດງວກັບກ້ານທີ່ຢູ່ໃນດິນ, ກ້ານໃນດິນຍາວເຖິງ 200 ມມ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດໃນເຂດສູງໃນປ່າປະສົມ

**ການນຳໃຊ້:** ພົບເຕັ້ນໜ້ອຍຕາມຕະຫຼາດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຂະນິດ *T. fulborhizus* ແມ່ນບັນລະຍາຍຈາກຈິນ ແລະ ອາດຈະສັບສົນກັບ *T. eurrhizus* ແຕ່ນີ້ມີຈຸດຍອດໝວກ, ຖານດອກບໍ່ມີເຕັດ ແລະ ມີກ້ານໃນດິນເປັນສິດຳ.

**Description:** A large mushroom with a cap diameter reaching 200-250 mm. Cap with a brownish sticky perforatorium at center. Cap surface less sticky and yellowish brown to cream. Margin pale, thin and easily splits. Gills free, cream, edge ± entire. Stem whitish, rather short, firm and thick, ending with an up to 40 mm wide bulb. This with pointed, pale brown scales and a brownish lower part of more or less the same colour as the thin and long pseudorhiza, often reaching more than 200 mm in length.

**Distribution and habitat:** Mainly in upland areas in mixed forests.

**Use:** Rarely seen at markets.

**Note:** *Termitomyces fulborhizus* was described from China and may be confused with *T. eurrhizus*, but this species has a pointed perforatorium, a less developed non-squamulose bulb and a blackish pseudorhiza.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Termitomyces clypeatus* s.l.

ຊື່ລາວ: ປວກຈິດ Pouak jik

a termite fungus



ເຫັດທີ່ມັກຍີ - ເຫັດປະວາ  
Gilled fungi - termite mushrooms

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂະໜາດກາງ,  
ເບື້ອງຕົ້ນເປັນຮູບຈາຍແຫຼມ, ແລວບານອອກ, ມີຈຸກແຫຼມ  
ທີ່ສີເຂັ້ມ, ຫວກກວ້າງເຖິງ 50-150 ມມ, ຫຼື້ອມ ແລະ  
ຂຸມ ແລະ ມີເສັ້ນໄຍ່ເປັນຮອງຍາວອອກໄປຫາດອກ, ສີຂີ້ເຖົາ  
ທາສີນັ້ກາຕານອອນ ຂອບສິຈາງກວາ ແລະ ມີຮອຍແຕກ.  
ກີບ ສີຂາວ ແລະ ຕົ່ງໝາຍ, ມີຂະໜາດ 100-140 x 2-6  
ມມ ແລະ ກ້າວງໍຢູ່ຖານດອກໃກ້ກັບດິນ. ວົງແຫວນ ບໍ່ມີ.  
ຖານທີ່ເປັນຮາກຍາວເຖິງ 70-100 ມມ, ສີຂາວ, ແຂງ ແລະ  
ເປັນຮອງ, ແຕບລົງໄປຫາຖານ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ຫຼາຍ ຫຼື່ອ່າໄສ:**  
ເກີດຂຶ້ນທົ່ວໄປໃນປ່າເຂດຕັງກາວ.

**ການນໍາໃຊ້:** ເປັນອາຫານທີ່ມີລິດຊາດດີ ແລະ  
ມີຂາຍທົ່ວໄປໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ຮູບຂ້າງລຸ່ມນີ້ ອາດຈະມີຫຼາຍກວ່າ 1  
ຊະນິດ. ຊະນິດ *T. clypeatus* ຮູບຂ້າງລຸ່ມນີ້  
ອາດຈະມີຫຼາຍກວ່າ 1 ຊະນິດ. ຊະນິດ *T. clypeatus*  
ແມ່ນຊື່ທີ່ມີກໍໃຊ້ໃນອາຊີ ແຕະຊະນິນີ້ພົບທຳອິດທີ່ປະເທດກົງໄກ  
ແລະການສື່ກາສຸດ້ານກຳມະພັນແນພນຳວ່າ *Termitomyces*  
ແຕກຕາງຈາກກຸມຂອງອາເມລີກາ (Frøslev et al. 2003).

**Distribution:** Medium sized mushroom, first conical then applanate, with dark acute spiniform umbo/porforatorium. Cap 50-150 mm slightly viscid, strongly fibrillose, ash-grey to pale brown. Margin paler, irregularly splitting. Gills crowded, ± free. Stem 100-140 x 2-6 mm, ± swollen part near soil surface. Annulus absent. Pseudorhiza, 70-100 mm, white, solid, ± striate, narrowing towards basis.

**Distribution and habitat:** Common in forest areas.

**Use:** Regarded as a delicacy and very common at local markets.

**Note:** The photos possibly represent more than one species. The *T. clypeatus* name is often used in Asia, but this species was described from Congo and molecular data suggest that Asian *Termitomyces* belong to a different clade than the African species. (Frøslev et al. 2003).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Termitomyces aff. heimii*

ຊື່ລາວ: ປວກຕາບກັນຍາວ Pouak tap kan yao

a termite fungus

ເຫັດທີ່ມົກປົກ - ເຫັດປຽກ  
Gilled fungi - termite mushrooms



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ມີຂະໜາດບານກາງ ແລະ ຍອດໝວກນີ້ຂູບຮາງຄືເຕົ້ານິມ ແລະ ສອງວົງແຂວນ. ຕອນຍັງອອນ ຍອດໝວກສິນຳຕານຈາງ ແລະ ເຂັ້ມກວາເມືອແກ່ແລ້ວ, ແລະ ສວນອື່ນແມ່ນສິນຳຕານຈາງ ແລະ ຄືມ. ດານເທິງຂອງວົງແຂວນສີຂາວ ແລະ ດານລຸ່ມແມ່ນສິນຳຕານຈາງ ແລະ ຄືມ. ການທີ່ຢູ່ໃຕ້ດິນຍາວ ສິນຳຕານຂາງ ແລະ ເມືອໝາ ແລະ ໂປ່ງໝາງໃນ.

**ການແຜ່ງາຍຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອາໄສ:**  
ເກີດຂຶ້ນທົ່ວໄປໃນປ່າເຂດດັງກາວ ແລະສາມາດພົບເຫັນໄດ້ໃນເຂດ ພື້ນທີ່ຕໍ່ ຫົວໄປຂອງປະເທດລາວ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ມີຂາຍທົ່ວໄປໃນຫ້ອງຕະຫຼາດ

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Termitomyces heimii*  
ມີຕົ້ນກຳເນີດພາກໄດ້ປະເທດອິນດେຍ ແລະ ຂື່ເດີມແມ່ນ *T. mammiformis* ໂດຍຮັງໃສ່ຕົວຢ່າງຈາກ ກຸຍນີ ຂອງ ອັບພິກາ ແລະ ຄວນຈະໃຫ້ຊື່ຕາມຕົວຢ່າງຈາກອາຊີ.

**Description:** A middle sized mushroom with a breast-shaped umbo (perforatorium) and a double ring. Perforatorium pale brown, turning dark brown with age, other parts of cap pale brown to cream. Stem above ring white, below pale brown to creamy. Pseudorhiza long, pale brown, leathery and hollow.

**Distribution and habitat:** Common in local markets, but mainly in lower parts of the country.

**Use:** Edible and common at local markets

**Note:** *Termitomyces heimii* was described from southern India. A wrongly applied alternative name, often used, is *T. mammiformis*, based on material from Guinea in Africa.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Termitomyces microcarpus* s.l.

ຊື່ລາວ: ປວກໄກນ້ອຍ Poauk kai noi

a termite fungus



ເຫັດທີ່ມັກຍົບ - ເຫັດປະວາ  
Gilled fungi - termite mushrooms

ບັນລະຍາຍລັກນະ: ເປັນຂະນິດທີ່ນ້ອຍ ແລະ ດອກເກີດຈາດຮັງປວກ ແລະ ເກີດເປັນພູໃຫຍ່.

ໝວກເຫັດຮັງວິພາຍ, ແຫ້ງ, ສີຂ້າວຄືມ ຫາ ສີບິວຂາວ ແລະ ສີເຂັ້ມກວາຢູ່ກາງພວກ, ກວາງ 10-25 ມມ, ບໍ່ກວາງກວ່າ 45 ມມ. ບ້າງເຫຼືອ ມີບອນແຕກສີຫຼັ້ງ ແລະ ສີເຂັ້ມກວາ. ຂອບດອກມັກສອຍ. ກີບສີຄືມຈາງ. ການ 25-4. x 1-3 ມມ, ສີຂ້າວ, ກຽງ ແລະ ໄສ, ຫງວ ແລະ ຮູບຂຶງກະບອກ, ແສກຕາມທາງຍາວ ແລະ ນີ້ກ້ານຍາວ 10-50 ມມ ແລະ ຍາວເລີກລົງໄປທາຮັງປວກ.

ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອໍາໄສ: ໃນເຖິງປ່າເປີດທີ່ມີໄມ້ຫຼາຍຊະນິດ.

ການນຳໃຊ້: ເປັນເຫັດທີ່ນີ້ມີໃນການບໍລິພາກ ແລະ ຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

ຂໍ້ສົງເຕັດ: ຕົວຢ່າງທີ່ພົບໃນສිල්ງການ ມີສີທີ່ເຂັ້ມກວ່າ, ຊະນິດຂອງລາວ ມີສີຂ້າວ ຫາ ສີບິວອອນ ແລະ ການສັນກວ່າ Karun ແລະ Sridhar (2013). ຍັງຄ້າຍຄືກັບຊະນິດ T. tylerianus ຈາກປະເທດເຕັນຍາ.

**Description:** A small *Termitomyces* that produces fruitbodies from debris of termite combs and appears in large troops. Cap conical, ± dry, white, creamy - white to pinkish-white or with a darker, greyish center, usually 10-25 mm wide, not exceeding 45 mm, small blunt and sometimes darker perforatorium. Margin typically splits. Gills pale cream. Stem 25-45 x 1-3 mm, white, smooth and shiny, solid, cylindrical, longitudinally striate, extends 10-50 mm under soil surface. It has no true pseudorhiza.

**Distribution and habitat:** In forests and semi-open areas.

**Use:** A very popular edible and often seen at markets.

**Note:** The original description of *T. microcarpus* was a dark form from Sri Lanka. Smaller white to pinkish-white forms with shorter stems are also observed in Laos and included in the species concept (see e.g. Karun and Sridhar 2013). It is similar to *T. tylerianus*, described from Kenya.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Volvariella cf. bombycinia*

ຊື່ລາວ: ເຟືອງຂາວ Feuang khao

a species close to the silky rosegill

ເຫັດທີ່ມີກິບ - ເຫັດແສດ  
Gilled fungi - rosegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີສີຂາວ, ມີຂະໜາດບານກາງ  
ທາ ຂະໜາດໃໝ່, ພວກກວ້າງເຖິງ 100 ມມ,  
ມີເສັນໄຢສີຂາວເປີກຄຸມທົ່ວໄປ, ການ ສີຂາວ, ມີຂະໜາດ  
200 x 20 ມມ, ບໍ່ມີວົງແຫວນ. ກິບ ບໍ່ຕິດກັບກຳນົມ  
ທີ່ ແລະ ມີຈຳນວນຫຼາງໆຫຼາຍ, ເບື່ອງຕົ້ນສີຂາວ ແລະ  
ກາຍເປັນສີປົວເມື່ອຜາແລວ, ລາຍພິມສະບັບ ເປັນສີປົວ.  
ເນື້ອເຍືອຫຼຸມຖານກາານເປັນຄືຖິງ ແລະ ສີຂາວ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ:** ບໍ່ຄ້ອຍພົບໃນລາວ.  
ເກີດຂຶ້ນກັບຂອນໄມ້ໂດກທີ່ຕາຍແລວ.

**ການນຳໃຊ້:** ເຫັດຊະນິດນີ້ມີທົ່ວໄປໃນໂລກ ແລະ  
ບາງບອນກາວເຖິງວາມີລິດຊາດດີ ໃນປະເທດລາວບໍ່ຄ້ອຍພົບເຫັນ  
ໃນຕະຫລາດ. ມີການເພາະຂາຍເປັນສິນຄ້າໃນຫຼາຍປະເທດ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ຕົວຢ່າງຈາກຢູ່ໄລບົມມີສິນຈຳຕານຫຼາຍກວ່າທີ່ເຍືອຫຼຸມຖານ  
ແລະ ອາດຈະມີຂົນສີເຫຼືອງຢູ່ໝວກ.

**Description:** A whitish, medium to big sized fleshy member. Cap up to 100 mm, white to yellow fibrillose. Stem white, up to 200 x 20 mm; no ring. Gills free, crowded, becoming pinkish, producing a pink spore deposit. Volva sac-like and white.

**Distribution and habitat:** Not commonly encountered in Laos. Grows on broadleaved dead trees.

**Use:** *Volvariella bombycinia* has a worldwide distribution and is in many places regarded as a delicious edible. In Laos, it rarely finds its way to the local markets. It is commercially grown in several countries.

**Note:** The European material of *V. bombycinia* s.st. has a more brownish volva and possibly more yellow tinges in the hairy cap surface.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Volvariella volvacea*

ຊື່ລາວ: ເຟືອງ Feuang

paddy straw mushroom



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດປານກາງ ແລະ ອວບນຳ, ໝວກມີເສັ້ນໄຢສີເຊື້ອເຫຼົາດຳປົກຄຸມ ແລະ ສີເຂັ້ມກວ້າຢູ່ກາງໝວກ, ເສັ້ນໄຢເງື້ອມ ແລະ ເປັນແຖວຍາວໄປທາຂອບດອກ. ກວາງເຕັງ 150 ມມ. ກີບ ບໍ່ຕິດກັບກ້ານ, ທີ່ ແລະ ມີຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ, ເບື້ອງຕົ້ນສີຂາວ ແລະ ກາຍເປັນສີວິວເມື່ອແກ້ແລວ, ລາຍພິມສະບັບເປັນສີວິວ. ກ້ານ ຍາວ ແລະ ແຕບ, ມີຂະໜາດ 70-120 x 8.5-10 ມມ, ມີນົ້ອເຍື່ອຫຼຸມຖານກາການເປັນຄືຖົງ. ມີກົ່ນທີ່ຄ້າຍຄືຜັກ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ່ອ່າໄສ:** ຄົດຂຶ້ນກັບຕົນເປັນກຸມ ແຕ່ບໍ່ມັກເກີດໃນປ່າທີ່ປະເທດລາວ.

**ການນໍາໃຊ້:** ຜົນເພະລິດຈາກການເພາະບຸກມີຂາຍທົ່ວໄປ ໃນ ຕະຫຼາດທີ່ວະເທດ ແລະ ເປັນເຫັດທີ່ນີ້ຍືນກິນທີ່ອອາຊີ ແຕ່ບໍ່ນີ້ຍືນກິນໃນເຂດຢູ່ໂລບ.

**Description:** A medium to large, rather dark and fleshy member of the genus. Cap sooty grey-brown with a darker center and radial, silky hairs, up to 150 mm wide. Gills free, crowded, becoming pinkish and producing a pink spore deposit. Stem long and thin, 70-120 x 8.5-10 mm, with a large grey sac-like volva. Smell with a characteristic vegy flavour.

**Distribution and habitat:** In troops on soil and rotten straw, but not a common fungus in the wild in Laos.

**Use:** It is widely sold from cultivated stock in markets across the country. It is a very popular edible in Asian countries, less so in western societies.

ເຫັດທີ່ມົກນ - ເບັດແສດ  
Gilled fungi - rosegills

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

ຊະນິດທີ່ມີສະບັບສິນໍາຕານຫາສິດຳ ໃນລຳດັບ

### Brown to black spored members of Agaricales

ເຫັດສິດຳ ແລະ ນຳຕານ ຖຸ່ມທີ່ສັງສະບັບ ແລະ ມີລາຍພິມສະບັບ  
ເປັນສີ ນຳຕານສົ່ມ, ສິນິຕານແດງ, ສີຂັ້ນໜັງເຫຼັກ,  
ສີທີ່ແກມເຫຼືອງ ນຳຕານມວງ ຫາ ສີ ນຳຕານດຳ.

ຕະກຸນທີ່ມີສະບັບນີ້ໄດ້ແກ່ Agaricaceae, Bolbitiaceae,  
Cortinariaceae, Hymenogastraceae, Inocybeaceae,  
Strophariaceae and ບາງຊະນິດຂອງຕະກຸນ  
Psathyrellaceae.

ສະກຸນ Agaricaceae, Bolbitiaceae, Psathyrellaceae ແລະ  
Strophariaceae ແມ່ນເປັນພວກຍອຍສະຫຼາຍ ແຕ່ ຕະກຸນອື່ນງາ  
ເປັນພວກເຮືອກຸນກັບຕົ້ນໄມ້.

ສະກຸນ Cortinarius ແມ່ນມີຄວາມໝາງໝາຍ ແລະ  
ກະຈາຍທີ່ວ່າປີໃນໂລກ ແຕ່ນີ້ມີກົມບ້ານໃນອາຊີຕາເວັນ  
ອອກສູງໃຕ້. ພວກເຮົາໄດ້ລວມຫົ່ງຊະນິດທີ່ກິນໄດ້  
(ໝາຕີປີ), ອີກໜຶ່ງຊະນິດທີ່ອາດຈະກິນໄດ້ (ໝາ 127) ແລະ  
ສອງຊະນິດທີ່ອາດຈະເປັນພິດ (ໝາ 168-169).

Brown and black spored agarics produce spore deposits in the range: brownish-orange, cinnamon, rusty-tawny, fawn, purple-brown to brownish-black.

Families with such spore deposits include Agaricaceae, Bolbitiaceae, Cortinariaceae, Hymenogastraceae, Inocybeaceae, Strophariaceae, and partly Psathyrellaceae.

The Agaricaceae, Bolbitiaceae, Psathyrellaceae, and Strophariaceae only have saprotrophic species while the remaining families mostly are ectomycorrhizal.

The genus *Cortinarius* is very diverse and constitutes the biggest agaric genus on the planet, but it is poorly known in S.E. Asia. We have included one edible species (next page), one potentially edible (page 127) and two species that are potentially poisonous (page 168-169).



*Hebeloma* sp. ເຫັດຫວາຍທີ່ຕະຫຼາດ - Het wai at local market



*Cortinarius* sp. 1 ເຫັດເມື້ອຂາຍທີ່ຕະຫຼາດ - Het phao at local market

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Cortinarius* sp. 1

ຊື່ລາວ: ເພົ້າ Phao

a webcap



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກ ມື້ວອກທີ່ ຊຸ່ມ-ໝັງວ ແລະ ກີບສີຈາງ. ພວກມີເສັ້ນໄຍ້ເປັນແຖວຍາວໄບທາຂອບ ແລະ ບໍ່ ມີການປັ່ງສີ, ກວ້າງ 30-60 ມົມ, ສິນຕໍາຕານເຫື່ອງອອນ ຫານຕໍາຕານມື່ນ, ຂອບໝວກຂອນຂາງຂາວ ແລະ ມີ ກຸມເສັ້ນໄຍ້ບາງງົງຕິດຢູ່. ຂອບແຕກ ແລະ ເປັນແສກງາຍ. ກີບ ມີສີອອນ ແລະ ກາຍເປັນສິນຕໍາຕານໜຶ່ນຊ້າງ. ກຸມເສັ້ນໄຍ້ເຫັນບໍ່ຂັດເຈນ ແຕ່ມີບເຫັນໃນໄລຍະດອກຍັງອອນ ແລະ ມີສີຂາວ ແລະ ກາຍເປັນເກົດຕິດຕານກ້ານເມື່ອດອກແກ້ແລ້ວ. ກ້ານຮຽວຍາວ, ປະມານ 80 x 6 ມົມ, ມີສີຈາງກວ້າພວກ ແລະ ມີຖານກ້ານທີ່ກວ້າງ ແລະ ກ້ານປັ່ງເປັນສິນຕໍາຕານບາງບ່ອນເມື່ອດອກແກ້ ຫຼື ຕິກສຳຜັດ. ກືນຄ້າຍດິນ. ລົດຊາດຜັດເລັກນ້ອຍ. ສະບໍ່ ມີສີເຫື່ອງຈາງເມື່ອ ເບິ່ງທີ່ກວ້າງຈຸລະທັດ, ຂອນຂາງຍາວ ແລະ ແຫຼມທັງສອງດານ ແລະ ມີຄອງສູງເລັກນອຍຢູ່ທົວພະບັນ, ມີຂະໜາດ 7 x 4  $\mu\text{m}$ . ຈຸລັງ Cystidia ບໍ່ມີ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອງໄສ:** ພົບຕາມດິນໃນປ່າປະລິມໄມ້ໃນກວ້າງພວກທີ່ ແລະ ເກີດເປັນກຸມໃຫຍ່ ປະສົມກັບຊະນິດອື່ນໃນສະກຸນ Cortinarius.

**ການນໍາໃຊ້:** ຊະນິດນີ້ຖືກຈັດວ່າກິນໄດ້ໃນຍຸໂລບ ແລະ ເຫັນຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍສັງເກດ:** ບໍ່ສາມາດໃຫ້ຂີ່ໄດ້ ແລະ ມັນອາດຈະຢູ່ໃນກຸມ Telamonia ເຊິ່ງຕ້າຍຄົກບຊະນິດຂອງຈິນທີ່ເອີ້ນວ່າ *C. tenuipes* ທີ່ມີຕົ້ນກໍາເນີດຈາດຢູ່ບຸ່ນ ທີ່ມີຂີ່ເດີມວ່າ *C. claricolor* var *tenuipes*. *Cortinarius claricolor* ແມ່ນຖືກຈັດໃນສະກຸນຍ່ອຍ *Plegnacium* ແລະ ສາມາດໃກ້ຄົງກັບຊະນິດຂອງລາວ.

**Description:** A slightly viscid fungus with pale gills. Cap slightly radially wrinkled, non-hygrophanous, 30-60 mm wide, pale, yellowish brown to buff. Margin with sparse white cortina, easily splits. Gills pale, very late showing rusty brown spore colour. Cortina not very evident, but present as a white cobweb on young specimens and later as sparse threads on stem. Stem ± cylindric, up to 80 x 6 mm, paler than cap and with a slightly bulbous base. It stains somewhat brownish with age, when handled. Smell a bit earthy. Taste a bit spicy-farinaceous. Spores pale yellowish; under the microscope, finely ornamented, subfusiform, 7 x 4  $\mu\text{m}$ . Cystidia absent.

**Distribution and habitat:** It grows in big troops, even in clusters under broadleaved trees, including Fagaceae. Often on sites with many other species of *Cortinarius*.

**Use:** It is considered a choice edible and rather highly prized at local markets, where it is often seen.

**Note:** An unnamed species. It probably belongs to the subgenus *Telamonia* being closely related to what the Chinese refer to as *C. tenuipes*, originally described from Japan as *C. claricolor* var. *tenuipes*. *Cortinarius claricolor* belongs to subgenus *Phlegmacium* and could also be related to the Lao fungus.

ເຫັດທີ່ມກີບ - ພວກເຫັດນຳໝາກ  
Gilled fungi - webcaps

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Hebeloma sp. (aff. victoriense)*

ຊື່ລາວ: ຫວາຍຂົມ Wai khom

a poisonpie

ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - ພວກເຫັດຫວາຍຫງົມ  
Gilled fungi - poisonpies



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີສະບັບສິນໍາຕານ, ດອກຂອນຂ້າງໃຫຍ່ ແລະ ອວບນໍ້າ, ແລະ ເກີດເປັນກຸມ. ຕອນຍັງອອນນິ້ມວກຂອນຂ້າງເປັນຮູບຮ່າງຕີຈວຍແຫຼມ ແລະ ລະບານອອກເປັນ ຮູບ ໂນນໂຄງ, ຂະໜາດ 70-120 ມມ, ພື້ນສີຂາວ ແລະ ປຶກຄຸມດ້ວຍເສັ້ນໄຢສິນໍ້າຕານ ແລະ ມີເກີດສິນໍ້າຕານເປັນແຖວລົງກັນໄປຫາຂອບ, ຂອບບາງ. ກ້ານມີຂະໜາດ 70-155 x 10-30 ມມ, ມີຖານກ່ວາງ, ມີສີຂາວ ແລະ ເກີດສິນໍ້າຕານປຶກຄຸມ ເປັນແຖວລາຍກ້ານເກີດຈາກເຂື້ອເສັ້ນໄຢທີ່ເຊື່ອມກັນລະຫວາງໝວກ ແລະ ກ້ານມີການຂາດ ແລະ ກາຍເປັນເກັດ, ເກີດທີ່ຕິດຢູ່ໝວກເປັນສີແດງເຫົາ ທາສີ ນໍ້າຕານແດງ ເມື່ອແກ້ໄລ. ກີບ ຕິດກັບກ້ານ ແລະ ລາມລົງກ້ານເລັກນອຍ ແລະ ມີຫຍືດນໍ້າຕິດຢູ່. ວົງແຫວວົນ ບາງ ແລະ ສຸດທ້າຍຕິດກັບກ້ານ. ລົດຊາດ ອືນ ແລະ ບໍ່ທັນນາກິນ. ກິນ ບໍ່ແຮງ ແລະ ບາງທີ່ກິນສະບູ. ສະບັບ ເປັນສິນໍ້າຕານມວາ, ມີຜະໜັງໜາ ແລະ ມີຮອຍໂນນສູງທົ່ວໄປ. ຊຸລັງເສັ້ນໄຢທີ່ຂອບທີ່ເປັນຮູບຄືຕ້ອນບອນ ແລະ ຜະໜັງບາງ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ຢ່າງນອຍແມ່ນພົບເຫັນຫຼາຍໃນທ້ອງຖິ່ນ. ເກີດກັບເຕີນທີ່ມີຄວາມອຸດືມລົມບູນສູງໃນປ່າໄມ້ກຳ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີຂາຍທີ່ວ່າໄປໃນຕະຫຼາດ  
ແຕ່ມີລາຄາທີ່ກວາມເຫັດຫວາຍ (*Tricholoma fulvocastaneum*).

**ຂໍສັງເກດ:** ມັນຄ້າຍກັບເຫັດ *Hebeloma victoriense* ຂອງອິດສະຕາລີ ທີ່ມີລັກສະນະຄ້າຍຄືກັນຫຼາຍ ທີ່ມີສິນໍ້າຕານ ແລະ ລັກສະນະສະບັບ. ບາງທີ່ອາດເປັນຊະນິດທີ່ບໍ່ມີການຈັດຈຳແນກ.

**Description:** A rather dark, brown-spored fleshy agaric. Cap somewhat conical to broadly umbonate, 70-120 mm, brown, appressed dry brownish scales in a concentric pattern with white showing from underneath. Margin very thin. Stem 70-155 x 10-30 mm with basal point, but widened just above. Stem scales brownish on a paler or whitish background. Partial veil attached to cap margin for long time protecting the crowded, maturing greyish-red to chocolate-brown adnate gills often with a decurrent tooth, and in places exude droplets. Ring thin, finally adheres to stem surface. Taste bitter and unpleasant. Smell insignificant to somewhat soapy. Spore deposit ± violet brown. Spores thick-walled with coarse ornaments. Cheilocystidia thin-walled, clavate.

**Distribution and habitat:** At least locally common. On soil, often in troops, in fertile broadleaved forests containing *Fagaceae* species.

**Use:** Commonly sold at markets, but at a much lower price than the genuine het wai - *Tricholoma fulvocastaneum*.

**Note:** It is apparently rather closely related to the Australian *Hebeloma victoriense* with which it shares many macro- and microscopical characters. Apparently, an undescribed species.

# ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

## ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງ

### Boletes

ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງເປັນຫຼັດທີ່ດອກວົນ ແລະ ອວບນໍ້າ. ບາງຊະນິດມີດອກໃຫຍ້ໝາຍ ແລະ ມືອະໄວຍະວະສາງສະ ປຳເປັນທີ່ຄ້າຍຮັງເຜົ່ງຢູ່ກອງໝວກ. ບາງກຸມນີ້ທີ່ ຫຼື ຖຸ້ທີ່ຍາວ ແລະ ບາງກຸມມີກີບ ເຊັ່ນ: ພວກສະກຸນ *Phylloporus* ທີ່ມີກີບແບບມີແໜງ.

ພວກນີ້ສາມາດເປັນຫຼັງແບບທີ່ສີລິດໃສ ແລະ ມີການປົ່ງລືມື່ອສົ່ງພັດ ຫຼື ຕິກຕັດ. ບາງຊະນິດມີພວກທີ່ເຜົ່າຍໝາຍ ແລະ ບາງຊະນິດມີຜົວເມີອກ ແລະຊຸມ. ກ້ານອາດຈະກວ້າງ ແລະ ມີເກົ້າ ຫຼື ຄອງໂນນສູງ ແລະ ເປັນຮອງ ແລະ ຕາຫາງ. ລາຍພິມສະບໍ່ເປັນສິນທຳຕານຈາງ ທານທຳຕານຂຽວ ແລະ ຂໍ້ຕ່ອຍມີສີຂາວ. ເຕືອບທຸກຊະນິດເປັນພວກ ເກື້ອກຸນກັບຕົນໄມ້.

ໃນຈີນ, ຕະກຸນທີ່ໃຫຍ່ກວ່າໝູ້ແມ່ນ *Boletaceae* ທີ່ມີ 52 ສະກຸນ (Wu ແລະ ຄະນະ 2016) ແລະ ມີສອງສາມ ສະກຸນທີ່ຢູ່ໃນເຫັດເຜົ່ງສະກຸນອື່ນ. ໃນລາວມີພູງບໍ່ຫຼາຍຊະນິດທີ່ຮູ້ວາກິນໄດ້.

ພວກເຮົາໄດ້ສະເໜີ 13 ຊະນິດທີ່ກິນໄດ້, 9 ຊະນິດທີ່ອາດຈະກິນໄດ້ (ໜ້າ 130-138) ແລະ ສີຊະນິດທີ່ເປັນພິດ (ໜ້າ 150-153) ແລະ 2 ຊະນິດອາດຈະເປັນພິດ (ໜ້າ 166-167).

The boletes are fleshy fungi. Some produce very big fruitbodies and most produce hanging tubes under a fleshy cap. Some have elongated tube mouths and some have gill-like structures, such as the genus *Phylloporus*, typically basally interveined.

They can be very colourful and often change colour when injured and/or in the flesh after cutting. Some have almost velour-like cap surfaces while others are glutinous or viscid. The stems can be smooth, dotted or ornamented with a delicate or coarse raised net-like pattern (reticulum). The spore deposits are mostly in pale shades of brown or olive-brown, rarely white. Almost all species are ectomycorrhizal.

In China, the biggest family, *Boletaceae*, currently contains 52 genera (Wu et al. 2016) and there are a few more genera in the other bolete families. In Laos, only a few species are generally known to be edible.

We have listed 13 boletes as edible (next pages), nine boletes as potentially edible (p. 130-138), four boletes as poisonous (p. 150-153) and two boletes as potentially poisonous (p. 166-167).



*Boletus s.l.* ຈຳພວກເຫັດເຜົ່ງທີ່ຂາຍໃນຕະຫຼາດຫ້ອງຖິ່ນ - *Boletes* (Het Pheung) for sale at local markets

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Austroboletus sp.*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງເບີ້ອງ Pheung leuang

a bolete

ຈຳປະວາເຫຼັດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດເຜົ່ງທີ່ມີດອກຂະໜາດກາງ ແລະ ສີເບີ້ອງ. ໝວກ ກວ້າເປັນເຫັດເຜົ່ງທີ່ມີດອກຂະໜາດກາງ ແລະ ສີເບີ້ອງ. ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 70 ມມ, ເປັນຕາຫາງຄົດາງແທ, ສີຄົມເບີ້ອງ ແລະ ເຂັ້ມກວາບອນຊຸມຕາຫາງ. ຜິວສາງສະບຳ ມີສີຄູວັບໝວກ, ທັນອຍໝາຍ, 6-7 ທີ່ ໃນ 1 ມມ, ມີນ ແລະ ຍາວ 30 ມມ. ເນື້ອໝວກ ສີຂາວ, ປຸງນເປັນສີເບີ້ອງເຂັ້ມ. ກ້ານ 75 x 20 ມມ ແລະ ຜິວກ້ານເປັນຕາຫາງປົກຄຸມ, ຮຽວຍາວ ແລະ ໂດດເຕັ້ນດ້ວຍຕາຫາງຍາວ ແລະ ສີຈາງ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ຕົດຕາມບ່າດິນ ໃນປະສົມໄມ້ໃບກວ້າງພວກປ່າກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ພວກເຮົາບໍ່ຮູ້ວ່າຢູ່ໃນກຸ່ມໄດ້ ແລະ ຍັງຕ້ອງການຂໍ້ມູນ.

**Description:** A medium sized dry reticulate yellowish bolete. Cap more than 70 mm, ± convex, cream with darker reticulum. Hymenophore same colour as cap, pores minute, 6-7 per mm, tubes 30 mm long. Flesh white, bruising lemon. Stem 75 x 20 mm, ± cylindrical with prominent long-meshed, pale reticulum.

**Distribution and habitat:** On soil in broadleaved mixed forest with *Fagaceae*.

**Use:** Regarded as delicious and commonly for sale at roadside and at local markets.

**Note:** We have so far not been able to identify this species, not even to genus level.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Boletellus aurocontextus*

ຊື່ລາວ: ເຜື່ງຄອນກອງ Pheung khon kong

a bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີເນື້ອດອກສີເຫຼືອງ, ພວກ  
ປົກຄູມດ້ວຍເຕັດສີແດງ ແລະ ເປັນສີເຫຼືອງລະຫວາງກາງເຕັດ.  
ຜົວສາງສະບັບ ຕຶກຫຼຸມດ້ວຍເຢືອຫຼຸມເປັນແຜນບາງຕິດລະ  
ຫວາງ ພວກກັບການ ແລະ ຈະເປີດອອກເນື້ອດອກແກ້ແລ້ວ,  
ທີ່ສີເຫຼືອງແກ້ມຂຽງ, ມິນ, 1-1.5 ທີ່ ໃນ 1 ມມ, ແລະ ຍາວ 11  
ມມ ແລະ ບົງນສີຢັງໄວເມື່ອຕຶກເຕັດ. ກ້ານ ສີເຫຼືອງຢູ່ສ່ວນບາຍ  
ແລະ ເປັນສີແດງຊຳລົງໄປຫາຖານ, ມີເສັ້ນໄຍປົກຄູມ ແລະ  
ບໍ່ເປັນຕາໝາງ, ແຫ້ງ. ເນື້ອກ້ານແຂງ ແລະ ເປັນສີເຫຼືອງຈາງ.  
ສະບັບ 21.8 x 9.5  $\mu\text{m}$ , ມີຮອງ ແລະ ນູນຕາມລວງຍາວ.  
ກື່ນກີກັບໂລຫະ. ລິດຊາດ ຂອນຂາງໜີມ.

**ການແຜ່ງາະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໄສ:** ຕິດຕາມຕົນ ຫຼື ຕາມເລີນທີ່ມີ  
ການເຫັນເປົ້ອຍຂອງຕົ້ນແບກ. ບາງທີ່ພິບໃນປ່າທີ່ຖືກເຜົາ.

**ການນາໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້. ມີການລະບຸວ່າກິນໄດ້ເນື້ອຍ້ອ່ອນ  
ໂດຍ Mortimer ແລະ ຄະນະ (2014).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ການຈັດຈຳແນກແມ່ນອີງຕາມສະບັບຍາວ,  
ພວກສີເຫຼືອງແຈ້ງ. *Boletellus emodensis* ແລະ *B.  
areolatus* ຄ້າຍກັບຂູ້ນີ້ດີ້ນີ້ຍ້າຍ ແຕວ້າ ມີເນື້ອດອກຂາວ ແລະ  
ສະບັບສັນກວ່າ. ຂະນີດີ້ນີ້ຕ່າງຈາກ *Boletellus emodensis* ໃນ  
Sata ແລະ Hattori (2015).

**Description:** Characterized by pale yellow flesh. Cap squamules reddish and appressed with yellow flesh visible in between. Hymenophore initially covered by a membranous veil. Pores greenish-yellow, ± rounded, 1-1.5 pore per mm, strongly blueing when damaged, tubes 11 mm deep. Stem yellow at apex, vinaceous-red downwards, fibrillose, not reticulate, dry. Flesh in stem very firm, pale yellowish. Spores ca. 21.8 x 9.5  $\mu\text{m}$  with longitudinal striations. Smell a bit metallic. Taste somewhat bitter.

**Distribution and habitat:** On soil or on brown-rotted pine wood, often quite ways off the ground. In some cases the fruiting was seen after a recent forest fire.

**Use:** Local disagreement on edibility. Reported to be edible when young by Mortimer et al. (2014).

**Note:** The identification is based on the long spores and bright yellow cap flesh between scales. *Boletellus emodensis* and *B. areolatus* are similar, but with whitish flesh and shorter spores. The species was separated from *B. emodensis* in Sata & Hattori, (2015).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Boletus violaceofuscus*

ຊື່ລາວ: ເຜິ່ງມ່ວງກ້ານລາຍ Pheung meuang gan lai

a bolete

ຈຳປະວາເຫຼົດເຜິ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ໝວກ ເປັນຮູບໂນນໄຄຕົງ ແລະ ຄອຍບານອອກ, ໜູ້ງ, ສິນໃໝຕານແຈ້ງ ທານໃໝຕານເຂັ້ມ ປະສົມສິນວຸງ, ກວາງເຖິງ 100 ມມ. ຜິວສ້າງສະບັບ ສີຂ້າວ ແລ້ວປົງນີ້ເປັນສີເຫຼືອງ, ທີ່ນ້ອຍ. ກ້ານ ຍາວເຖິງ 90 ມມ, ກວາງຢູ່ຖານ, ມີສີຂ້າວຢູ່ບ່າຍກ້ານ ແລະ ເປັນສິນວຸງລົງໄປຫາຖານ, ຕາຫາງສີຂ້າວ ແລະ ພົກຄຸມທີ່ວັກ້ານ. ເນື້ອການ ບໍ່ປົງສີ. ລິດຕີ.

**ການແຜ່ງາຍຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ບໍ່ຄອຍພົບເຫັນ, ຕິດໃນປາປະລິມໄມ້ກໍ ແລະ ໄນແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ໃນຈິນ ແຕ່ບໍ່ຮູ້ໃນລາວ.

**ຂໍສົງເກດ:** ຢູ່ຈິນ ມີລາຍງານວ່າມີສອງຊະນິດທີ່ມີສິນວຸງ ຊະນິດ *B. subviolaceofuscus* ມີສະບັບໃຫຍກວາ ແລະ *B. separans* (ຈາກອາມເລີກາເໜືອ) ມີສິນວຸງໜ້ອຍກວາ ແລະ ມີ ເສັ້ນໄຍຈຸລັງທີ່ໝວກນອຍກວາ (Simonini ແລະ ຄະນະ 2001) ແລະ *B. hiratsukae* ຈາກຍີ່ປຸ່ນຄວນມີການປົງບໍ່ງບ.

**Description:** Cap convex, slowly expanding, dry, light to dark brown with purple tinges and paler areas, up 100 mm wide. Pores initially white, then yellow, fine. Stem up to 90 mm long, normally with a swollen part at basis; white just below tubes and with purple colours downwards; reticulum white, long-meshed, covering the whole stem. Flesh unchanging. Taste mild and pleasant.

**Distribution and habitat:** Not common. Found in mixed Fagaceae/Pinaceae forests.

**Use:** Regarded as choice edible mushroom in China, but not known to be consumed in Laos.

**Note:** In China, two similar purple coloured “porcini species” have been reported. *Boletus subviolaceofuscus* has larger spores and *B. separans* (described from N. America) is less purple and with different shaped end cells (Simonini et al. 2001). Also *B. hiratsukae* described from Japan should be considered.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Boletus edulis* s.l.

ຊື່ລາວ: ເຜື້ງກໍານລາຍ Khan lai

a species close to the king bolete, porcini group



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ບັນລະຍາຍລັກນະ; ດອກແງໜັນໝາ  
ແລະ ອວບນ້ຳ. ແມ່ນຮູບໃນນໂຄງ, ແຫ້,  
ສິນຕໍາຕານເຖິງ, ກວ້າງເຖິງ 120 ມມ. ຜິວສັງສະບັບ  
ສີຂາວ ແລວປຽນເປັນສີຂຽວພື້ນ, ທິ່ນ້ອຍ (ຄາຍຮູຂຸມຂົນ).  
ກໍານົມເປັນຕາໜາງ ສິ້ຈາງງູ້ປ່າຍການ ແລະ  
ຕາໜາງມີຂະໜາດກວາງອອກ ລົງໄປຫາຖານ, ເນື້ອກໍານົມ ບໍ່ປ່ຽນສີ.  
ລົດຊາດດີ.

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າປະລິມໄມ້ກໍ ແລະ  
ໄມ້ແປກ.

**ການນໍາໃຊ້:** ເຫັນຂາຍຕາມຕະຫຼາດຂ້າງທ້າງ ແລະ ກິນໄດ້ດີ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** Cui ແລະ ຄະນະ (2016) ບັນທຶກ 15 ຊະນິດ  
ຂອງກຸມ *B. edulis* ໃນຈີນ ແລະ 9 ຊະນິດແມ່ນຄົນພື້ນໃໝ່.  
ໃນລາວຢ່າງລົ້ຖານສີກສາດ້ານກາຍຍະພາບ ແລະ  
ກຳມະພັນຂອງເຫັນກຸ່ມນີ້. ຊະນິດຂອງ *Boletus* s.s.  
ຂອງຍູ້ໄລບທີ່ອະທິບາຍລັກສະນະຂອງ *B. edulis*  
ແມ່ນມີດອກອ້ວນ, ລົດຊາດຫອມຫວນ, ຜິວສັງສະບັບສີຂາວ ຫາ  
ຂຽວພື້ນ ແລະ ກໍານົມປົກຄຸມດ້ວຍຕາໜາງສີອອນ ຫາສີເຊັນກວາ.  
ເນື້ອດອກບໍ່ປ່ຽນເປັນສີຟ້າ. ຊະນິດຂອງລາວຕ້າຍຕື່ຂະນິດຂອງຍູ້  
ໄລບທີ່ຂີ້ *B. aureus* ແຕວ່າສີຂອງພວກ ແລະ ກໍານົມບໍ່ຕ້າງ  
ກັນຫຼາຍ.

**Description:** A robust, fleshy species. Cap convex, dry, grey brown, up to 120 mm wide. Tubes and pores white then olive, fine pored (pores stuffed). Stem with a pale reticulum with cells expanding downwards; stem base smooth. Flesh unchanging. Taste nutty.

**Distribution and habitat:** Found in mixed *Fagaceae/Pinaceae* forests.

**Use:** Mainly seen at roadside markets, but clearly a prized edible.

**Note:** In China, Cui et al. (2016) recognized 15 species from the *B. edulis* group of which 9 were described as new. The situation in Laos awaits a more detailed morphological and phylogenetic study. *Boletus* s.s. species, exemplified by the European *B. edulis*, are characterized by their stout appearance, nutty taste, fine ± stuffed pores, initially white then olive, and a stem ± covered in a pale or dark net. The flesh never stains blue. The Lao species resembles the European *B. aureus*, but with less contrast between cap and stem colour.

ຈຳໝວກເຫັດເຜື້ງ  
Boletoid fungi

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Tylopilus balloui*

ຊື່ລາວ: ເຜິ່ງແສດຫຍາບ Pheung set yab

a species close to the burnt-orange bolete

ຈຳປົມວາເຫຼື້ອເຜິ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາລັກນະ:** ດອກນ້ອຍ ແລະ ມີສິນໍາຕາມສົ່ມ. ໝວກ ຂອນຂ້າງໜູວ, ແລະ ມີຂົນນຸ່ມປົກຄຸນທົ່ວໄປ, ຜິວແຫ່ງ; ກວ້າງເຖິງ 30-40 ມມ. ຜິວສ້າງສະບັບ ຫຍາບ, ສີເຫຼືອງອອນ, ເປັນຫຼຸບໂນນແຫວງການ, ປຸງນເປັນສິນໍາຕາມ. ການ ເປັນສີເຫຼືອງ ຫາສົ່ມ, ມີຈຸດນອຍໆທີ່ໃປ ແລະ ຖານກ້ານສີຂາວ. ເສັ້ນໄຍທ໌ທານກ້ານສີຂາວ. ເນື້ອກ້ານສີຂາວ ແລະ ມີສີເຫຼືອງປົນບາງບອນ. ລົດຊາດຂອນຂ້າງຂົມ. ສະບັບ ສີຂາວ ແລະ ຜິວລູບ, ເປັນຫຼຸບກົມ ຫາ ຮຽວຍາວ.

#### ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່າໄສ:

ເກີດກະຈາຍທົ່ວໄປໃນປ່າໄມແບກ ແລະ ໄມກໍ່ ທີ່ແຈ້ງ ແລະ ຊົກເຜົາ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ຮູ້ຈຳກິນໄດ້ໃນລາວ. ກິນໄດ້ ໃນເອກະສານຂອງ Karunaratna ແລະ Mortimer (2015) ແລະ Wang ພິບວານິການກະຈາຍຕົວທີ່ຈິນ. (2004) ແລະ ມີການລາຍງານໃນເວັບໄຊຢູ່ປຸນ.

**ຂໍ້ສົງເກດ:** ຊະນິດ *T. balloui* ຈາກອາເມລີກາເບີໂນ ມີຄວາມແຕກຕາງກັນກັບຊະນິດຂອງອາຊີ ແຕ່ຍັງບໍ່ມີການກວດສອບລາຍລະອຸດ. Horak (2011) ໄດ້ຈັດຊະນິດນີ້ໃນ ສະກຸນ *Gyroporus* ແຕ່ສິນຂອງການສຶກສາດາມ DNA ຕົວຢາງຈາກອາເມລີກາ ໄດ້ຈັດຊະນິດນີ້ໃນ *Tylopilus*. ຊະນິດອື່ນແມ່ນຈັດຢູ່ໃນຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືກັນຂອງ *Rubinoboletus*.

**Description:** A small, orange-brown bolete. Cap initially slightly sticky, then densely felty and dry, 30-40 mm. Hymenophore sinuate-notched, pores coarse, pale yellowish, bruises brownish. Stem ± curly-yellow to orange, finely dotted-felty, attenuated towards white base. Basal mycelium white. Flesh firm, massive, white, slightly tinged in yellow in places. Taste slightly bitter. Spores hyaline, smooth, ellipsoid.

**Distribution and habitat:** On soil in fairly open, often burnt over forests with mixed *Pinaceae* and *Fagaceae*.

**Use:** Not known to be eaten in Laos. Indicated as edible by Karunaratna & Mortimer (2015) and Wang et al. (2004), as well as on Japanese internet sites.

**Note:** The complex around *T. balloui*, described from N. America, is difficult and the species found in S.E. Asia have yet to be revised in detail. Horak (2011) placed the species (s.l.) in *Gyroporus*, but DNA data from similar American taxa indicate a position in *Tylopilus*. Others have placed similar species in *Rubinoboletus*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Crocinoboletus laetissimus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງແສດ Pheung set

a bolete



ຈຳນວາຕົວດັເງ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກນິຄວາມໂດດເຕັນ, ມີຂະໜາດປານກາງ, ດອກອ້ວນ ແລະ ອວບນໍ້າ, ມີສີສົ່ມ ແລະ ປູ່ງເປັນສີພັ້ນແກ້ມາຂຽວພິດອອກເມື່ອຖືກສໍາຜັດ. ໝວກ ກວາງເຖິງ 65 ມມ, ເປັນຮຸບໄມນໂຄງ, ກົງງ ແລະ ມື້ນ, ແຂງ, ສີສົ່ມ ແລະ ເປັນສີແດງໝົນເມື່ອສໍາຜັດ. ຜົວສາງສະບໍ ແຈ້ງກວາໝວກ, ສີສົ່ມ, ທຶນອ່ອຍ, ມົນ, ຕິດກ້ານ, ຫໍ້ສັນ. ກ້ານ 60 x 15-20 ມມ, ກວາງຢູ່ຖານ, ແໜ້ນ ແລະ ບົ້ມືຕາໝາງ, ສີສົ່ມ, ຖານກ້ານມີສີແດງປິນ. ຜົວປູ່ງເປັນແດງໝົນ.

ເນື້ອດອກ ສີເຫຼືອງສົ່ມ ແລະ ຖານກ້ານມີສີແດງປິນ, ແລະ ທັງໝົດປູ່ງເປັນສີພັ້ນ ແຕ່ບໍ່ເຂັ້ມ ແລະ ສີຫາຍໃບຢ່າງໄວວາ. ສີຂອງເສັ້ນໄຍ່ເປັນສີສົ່ມເຫຼືອງ. ທຸກສ່ວນປູ່ງເປັນສິນວົງເມື່ອຖືກ KOH. ສະບໍ່ຢ່ວຍວາວ ແລະ ວ້າ ຫຼື ໂຄງເຂົາດານໜຶ່ງ. ເສັ້ນໄຍ່ເທິງໝວກ ປະກອບດ້ວຍຈຸລັງທີ່ຮຽງວາວ ແລະ ຕັ້ງຂຶ້ນ. ການແຜກະຈາຍ ແລະ ຫຼືຢ່າໃສ: ເຄີດເທິງດິນໃນປ່າໄມແບກ.

**ການແຜກະຈາຍ ແລະ ຫຼືຢ່າໃສ:** ເຄີດເທິງດິນໃນປ່າໄມແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ໃນຈິນ ແລະ ຢື່ປຸ່ນ ແຕ່ບໍ່ຮູ້ໃນລາວ.

**ຂໍສົງເຜັດ:** *Crocinoboletus* ມີພູງແຕສອງຂະນິດເຊິ່ງ *C. rufoaureus* ມີຕົ້ນກາມເນີດຈາກປະເທດສິງຄະໂບໃນປີ 1909 ແລະ *C. laetissimus* ຈາກປະເທດຢືນປຸ່ນ ໃນປີ 1968. ທັງສອງຂະນິດເຄືອບດ້າຍຄືກັນໝົດ ແຕ່ນິກໍານະພັນທີ່ຕ່າງກັນ ແລະ *C. rufoaureus* ມີວະບຶ່ມຫຍ່ກວາ *C. laetissimus* (Zeng ແລະ ຄະນະ 2014).

**Description:** A very striking, medium sized, firm-fleshed bolete with flame-orange colours and staining blue-olive in all parts. Cap up to 65 mm wide, convex, slightly lubricous, densely felty, orange, and vinaceous red under cutis. Pores brighter than cap, flame-orange, tiny, rounded, adnexed. Tubes rather short. Stem 60 x 15 x 20 (base) mm, densely felty-dotty, not reticulate, orange; base with reddish components. Surface stains vinaceous. Flesh orange-yellow with a vinaceous basal part; all parts stains blue, but not strongly so and the stain quickly disappears. Mycelium orange-yellow. All parts purplish with KOH. Spores sway-backed boletoid. Epicutis trichodermoid.

**Distribution and habitat:** On soil in open *Pinus* forests.

**Use:** It is regarded as delicious in Japan and China, but not known to be eaten in Laos.

**Note:** The genus holds two species: *C. rufoaureus* described from Singapore (1909) and *C. laetissimus* from Japan (1968). They are almost identical, but *C. rufoaureus* should apparently have slightly bigger spores than *C. laetissimus* (Zeng et al. 2014).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Phlebopus cf. portentosus*

ຊື່ລາວ: ເຜື້ງຫຼວງ, ບົມ Pheung louang, Beum

a species close to the tropical black bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຂະນິດທີ່ມີໂອກໃຫຍ່ ແລະ  
ມີສິນໍາຕານເຂັ້ມ. ຫວກ ກວ້າງເຖິງ 200-320 ມມ,  
ເປັນຮູບໂນນໂຄງ, ສິນໍາຕານເຂັ້ມ ແລະ ຂອບໂຄງລົງ,  
ເນື້ອມວກໝາຫຼາຍ, ກວ້າງເຖິງ 35 ມມ, ເນື້ອດອກ ຂາວ  
ແລະ ປຸ່ງນັ້ນສີຂຽງໝອຍຄູງ ຫຼື ພູງແຕສວນໃກ້ກັບທີ່.  
ຜິວສັງເສະບໍາຍາວ ແລະ ມີຂອບໜຸບໂນນ, ສີເຫຼືອງໝື່ນ,  
ຂອນຂາງນອຍ ແລະ ຢາວ. ກ່າວນ 200 x 70 (ປາຍ) x 45  
(ກາງ) x 85 (ຖານ) ມມ, ຜິວກ້ານລູງບ, ເປັນສີເຫຼືອງສົວປາຍ  
ແລະ ເປັນສິດຳແກມແດງ ລາມລົງໄປຫາຖານ. ຖານຕຸຍ  
ແລະ ມິນ, ບໍ່ມີຮາກ. ເນື້ອກ້ານ ກວ້າງ ແລະ ອອນນຸ່ມ ແລະ  
ເປັນສີເຫຼືອງອອນ້ນ. ກົ່ນຄືກໍໄມ້ນີ້ ແລະ ກົ່ນສິ້ນເປັນອາຊີດ.  
ລົດຊາດ ອອນນຸ່ມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດກະຈາຍທີ່ວ່າໄປເຫິງດິນໃນ  
ບໍາໄມ້ກໍໄກກັບເຫັດ ຂະນິດ *Amanita concentrica*.

**ການນຳໄໝ:** *Phlebopus portentosus*  
ເປັນຂະນິດທີ່ນີ້ຍົມກິນໃນໄທ ແລະ ຈິນ ແຕ່ໜີບມີການ  
ຂາຍໝອຍໃນຕະຫຼາດລາວເຮົາ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Phlebopus portentosus* ແມ່ນພົບທຳອິດທີ່ສີລັງກາ.  
ເປັນພວກທີ່ເກື້ອງກຸນກັບຕົ້ນໄມ້ໃນທຳມະຊຸດ ແລະ  
ເບິ່ງຄົວໆນັ້ນອາດຈະໄ ກິດກັບບັງຕົ້ນໄມ້ຫຼູກ ແລະ  
ມັນຍັງມີການພົວພັນກັບເພີ້ມບັງ. ບໍ່ຄ້າຍຄືກັບພວກເຫັດກຸມ  
*Boletus*. ຕົວຢ່າງຈາກລາວຄວນມີການສຶກສາດ້ານ DNA.

**Description:** A huge dark brown bolete. Cap 200-320 mm wide, convex, velvety, dark brown with down turned or incurved margin. Very, thick-fleshed, up to 35 mm in cap. Hymenophore sinuate, pores dull yellow to olive, very fine, tubes deep. Cap flesh white, blueing fairly distinctly, esp. just above tube layer. Stem 200 x 70 (apex) x 45 (center) x 85 mm in base; surface smooth and yellow above and soon very dark reddish black to black downwards. Base rounded, not rooting. Stem flesh massive, spongy, citrine. Smell of old cellar/wooden barrel, acid beer. Taste mild.

**Distribution and habitat:** A big scattered group in dense *Castanopsis* etc. forest on high ground near *Amanita concentrica*.

**Use:** *Phlebopus portentosus* is a popular wild mushroom in Thailand and parts of China, but to a less extent it finds its way to the markets in Laos.

**Note:** *Phleboporus portentosus* was described from Sri Lanka. Its role as mycorrhizal partner is disputed, but it seems to emerge around natural, as well as planted trees, and often in association with mealy bugs. It is distantly related to *Boletus*. The Lao material should be confirmed using DNA data.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Phylloporus rubiginosus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງຫງມ Pheung thiam

a lamellate bolete



ຈຳພວກເຕັດເຕັງ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ້ງຂູຂະບົດທີ່ມີກີບສີແດງ.  
ໝວກ ແຫ້ງ ແລະ ນຸ້ມ, ສິນໃຕ້ານແດງເຂັ້ມ ແລະ  
ມີສີເງື່ອງປິນແຖວຂອບໝວກ, ກວ້າງ (9-) 25-  
39 ມມ, ເປັນຮູບໂນນຸໂຄງ. ຜົວສ້າງສະບັບເປັນກີບ ແລະ  
ມີສີເງື່ອງ, ຂອນຂາງໜ້າງ ແລະ ເປັນສີແດງຕອນຍັງອອນ,  
ກີບຕິດລາມລົງໄປຫາກ້ານ ແລະ ຂອບກີບເປັນສີແດງ,  
ກາຍເປັນສີຟ້າ ເມື່ອຖືກຕັດ. ກ້ານ ຍາວ ແລະ ອົງວ,  
ມີຂົນນຸ້ມທີ່ໜ້າແໜ້ນ ແລະ ສຶກັບໝວກ, ມີສີແດງຢູ່ສວນປາຍ,  
200 x 70 (ປາຍ) x 45 (ກວ້າງ) x 85 (ຖານ) 20-35  
x (3-)5 ມມ, ຖານມີເສັ້ນໄຍສີຂາວ, ເນື້ອກ້ານ ຂາວ ແລະ  
ປົງນັ້ນສີຟ້າຢ່າງໄວເມື່ອຖືກຕັດ. ກິນຄົກັບໂລໜ່າ  
ບໍ່ໜ້າພື້ຈົນ ແລະ ຂົມ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ຫຼື່ອ່າໃນ:** ພົບໝາຍ ແລະ ເກີດກະຈາຍທີ່ວ  
ໄປເຖິງດິນທີ່ມີຫຍໍາມອສ ໃນປ່າປະສົມ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນຊະບົດທີ່ກິນໄດ້ ແຕ່ບໍ່ມີການກິນໃນເຂດດັ່ງກ່າວ.

**ຂໍ້ສົງເກດ:** *Phylloporus rubiginosus*  
ມີຕົ້ນກໍາເນີດຈາກພາກເໜືອໄຂ ແລະ ເກື້ອງກູນກັບຕົ້ນໄມ້  
Castanopsis ແລະ Dipterocarpaceae.

**Description:** A reddish coloured lamellate bolete. Cap dry, velvety, dark reddish brown, some more yellowish at margin, (9-) 25-39 mm wide, convex. Hymenophore lamellate; gills curry-yellow, distant, more red when young, decurrent, edge ± reddish. Blueing when bruised. Stem ± cylindrical, densely velutinous, ± in pileus colour, more reddish at apex, 20-35 x (3-)5 mm; basal felt white. Flesh white, quickly blueing. Smell ± metallic. Taste a bit unpleasant, but not bitter.

**Distribution and habitat:** Common and often found up on mossy trunks in mixed forests.

**Use:** Apparently edible, but no local use noted.

**Note:** *Phylloporus rubiginosus* was described from northern Thailand in association with *Castanopsis* and *Dipterocarpaceae*.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Retiboletus cf. sinensis*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງເທິງການເຫຼືອງ Pheung thao gan leuang

a bolete

ຈຳບົນວາເຫັດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລວມນະ:** ເປັນເຫັດເຜົ່ງຂະນິດທີ່ມີໂຄກນ້ອຍ  
ທາຂະໜາດກາງ ແລະ ການມີຕາຫນາງ. ພວກ ແຫງ,  
24-35 ມມ ແລະ ມີຂັນນຸ່ມປົກຄຸມ, ສີເຫຼືອງເທິ່ງ ແລະ  
ເປັນສີເທິ່ງແກ່ວຂອບໝວກຕອນຢັ້ງອອນ, ປາຍພວກ  
ສີເຫຼືອງ ແລະ ບາງໝາຍ ແລະ ຂອນຂາງສວດອອກໄປ.  
ຜົວສາງສະບໍ່ ນອນຫຼາຍ ແລະ ປຸງນີ້ເປັນສີເຫຼືອງ, ຕິດກັບກັນ  
ແຕ່ບໍລິມິງໄປທາງານ. ການ ແຫງ ແລະ ໄດ້ດັ່ນ, ສີເຫຼືອງ  
ທາເຫຼືອງເທິ່ງ ມີຕາຫາງວິກາຄູມທີ່ໄປ, ຖານການ ສີເຫຼືອງ  
ແລະ ມີສັນໄຍສີເຫຼືອງ, ເນື້ອການແຂງ ແລະ ສີເຫຼືອງ, ບໍ່ປຸງສີ.  
ກິ່ນຄົກບໂລໜ. ລົດຊາດ ຂົມໝາຍ. ດອກກາຍເປັນສີ ນໍ້າຕານບົວ  
ເມື່ອຖືກ KOH.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ໌ໄສ:**  
ເກີດກະຈາຍທີ່ວ່າໃປໃນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ ແລະ ໄມແປກ.

**ການນິ້າໃຊ້:** Zeng ແລະ ຄະນະ (2016)  
ກາວວາເປັນຂະນິດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ປະຊາຊົນລາວໃນເຂດດັ່ງກ່າວກິນ  
ແຕ່ຖືກຮັບຮູ້ຈາກທ້ອງຖິ່ນອື່ນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ເຫັດສະກຸນນີ້ ມີລັກສະໃນການສ້າງສານ retipolides  
ແລະ ຖືກຍືນຍັນໂດຍຂໍ້ມູນທາງ DNA. *Retiboletus kauffmanii*  
ແລະ *R. sinensis* ຄາຍກັນ ແລະ ຄືກັບກໍລະນີຕົວຢ່າງໃນລາວ.  
ມັນຖ້ວນຈະມີຮູ້ສ້າງສະບໍ່ທີ່ປ່ຽນເປັນສິນຕໍ່ຕານ ແລະ ສະບັບນ້ອຍ  
ກວາຖາໜູງບກັບຕົວຢ່າງຕົ້ນກຳເນີດ (Chakraborty ແລະ ຄະນະ  
2017).

**Description:** A grey small to medium sized bolete with reticulate stem. Cap dry, 24-35 mm wide, felty-downy, greyish olive to more grey at margin when young, margin yellow and very thin and slightly overhanging. Surface ± yellowish-brown staining. Pores minute, rich yellow, not decurrent. Stem dry, with prominent raised sulphur yellow to greyish-olive coarse reticulum in full length; stem base yellow. Basal mycelium yellow. Flesh solid, yellow, not staining. Smell metallic. Taste very bitter. Surface and flesh pinkish brown with KOH.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed, more or less burnt over Fagaceae/Pinaceae forest.

**Use:** Zeng et al. (2016) claim that this is an edible species and some locals in Laos eat them. Others ignore them.

**Note:** The genus was erected based on the presence of retipolides (organic compound) and later confirmed by DNA-data. *Retiboletus kauffmanii* and *R. sinensis* are similar. The latter is likely what we observed in Laos. It should have pores that bruise brownish and smaller spores compared to the former (Zeng et al. 2016 and Chakraborty et al. 2017).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Rugiboletus extremiorientalis*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງນິກກະຫາ Pheung nok ka thar

a bolete



ຈຳພວກເຕັດເຜົ້ງ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ້ງຂະບົດທີ່ມີດອກໃຫຍ່ ແລະ ຜົວພວກແຕກ. ໝວກ ໂນນໂຄງ ແລະ ມີຂຶນນຸ້ມປົກຄຸມ, ແລະ ຂອບຂອນຂາງສົວດອກໄປງໍເຖິງ 200 ມມ, ຜົວເປັນຮອງຕອນຢັ້ງອອນ ແລະ ແຕກອອກຕອນແກ, ເປັນສີເຫຼືອງໝັ້ນ ຫາ ນັ້ຕານ້າສົມ. ຜົວສ້າງສະບໍ ມີທຶນ້ອຍ ແລະ ຍາວ, ເປັນສີເຫຼືອງ, ຕິດກັບການ ແຕ່ບໍ່ລາມລົງໄປຫາກ້ານຫຼາຍ. ການ ມີເກັດນອຍໆ, ສີເຫຼືອງ ແລະ ມີສີແດງໆສົ່ມປິນລາມລົງໄປຫາຖານກ້ານ, ຖານມີເສັ້ນໄຢສີເຫຼືອງ, ເນື້ອການ ຂາວ ແລະ ແຂງ, ບໍ່ປູ່ນສີ. ກິ່ນອ່ອນ. ລິດຊາດບໍ່ແຮງ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:**  
ເຖິງກະຈາຍທີ່ໄວໃປໃນປະປະສົມໄມ້ກໍ ແລະ  
ໄມ້ແບກໃນຕົ້ນລະດຸນິນ.

**ການນໍາໃຊ້:** ເປັນຂະບົດທີ່ກິນໄດ້ ແລະ ປະຊາຊົນລາວໃນເຂດດັ່ງກ່າວຂາຍໃນຕະຫຼາດ.

**ຂໍສັງເກດ:** *Rugiboletus extremiorientalis* ຕ້າງຈາກ *Hemileccinum rugosum* ໂດຍທີ່ມີເກັດນອຍໆ ຕາມການ ແລະ ເສັ້ນໄຢເທິງພວກ ປະກອບດວຍຈຸລັງທີ່ຮຽງວຍາວ ແລະ ຕັ້ງ (Wu ແລະ ຄະນະ 2016).

**Description:** Cap convex, felty with distinctly overhanging cap skin, up to 200 mm wide. Surface often wrinkled when young, then ± cracking with colours ranging from dull-lemon to curry-yellow to brownish-orange. Tubes long, adnexed and pores ± sulphur-yellow, small, rounded. Stem yellowish with reddish orange tinges toward base; dotted with brownish scales, rugose-squamulose. Basal mycelium yellow. Flesh white, firm, unchanging. Taste mild. Smell insignificant.

**Distribution and habitat:** Mainly harvested in early rainy season from mixed Pinaceae/ Fagaceae forests.

**Use:** Locally consumed and sold at markets.

**Note:** *Rugiboletus extremiorientalis* differs from *Hemileccinum rugosum* in its coarsely dotted scales on the stem and ixotrichoderm pileipellis (Wu et al. 2016).

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Suillus cf. luteus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງຢາງວົງແຫວນ Pheung yang von van

a species close to the slippery Jack

ຈຳປະວາເຫຼັດເຜົ່ງ

Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ່ງຂະນິດທີ່ມີຂະໜາດປານກາງ ແລະ  
ມີເມືອກ. ໝວກ ກວ້າງເຕິງ 30-50 ມມ, ຜົວມີເມືອກປຶກຄຸມ,  
ສີສົມເຫົາ ຫານັ້ຕານແດງ. ຜິວສ້າງສະບ່ຍາວ 1.5-  
6 ມມ, ມີ 2-3 ທີ່ໃນ 1 ມມ, ສີເຫຼືອງແຈ້ງ, ບໍ່ປັງນີ້.  
ການ 30-60 x 6-10 ມມ, ສີຂາວ ຫານັ້ຕານນວງ ແລະ  
ມີຈຸດສິນັ້ຕານແດງຢ່າວປາຍ ຫຼື ທົວກ້ານ. ມີວົງແຫວນ ສີຂາວ  
ແລະ ຂາດງາຍ. ເນື້ອການສີຂາວ ຫາເຫຼືອງ. ລິດຊາດອອນ ຫາສົມ  
ແລະ ບໍ່ມີກົ່ນທີ່ແນນນອນ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດກະຈາຍທີ່ໄປໃນປ່າໄມ້  
ແປກສາມໃບ.

**ການນຳໃຊ້:** *Suillus luteus* ມີການບໍລິພາຫຼູ້ອາເມລິກາເຫືອ,  
ຢູ່ໄລບ ແລະ ທົວໄລກ ເຖິງວ່າບໍ່ມີຍືນໝາຍບ້ອນມີເມືອກ ແລະ  
ລິດຊາດບໍ່ຕາງກັນ. ຍັງບໍ່ແນໃຈວ່າມີການກິນບໍ່ທີ່ລາວ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ໃນຢູ່ໄລບ ຊະນິດມີສີທີ່ເຂັ້ມກວາ ແລະ  
ເກີດໃນປາແປກສອງໃບ.

**Description:** A medium sized slimy bolete. Cap 30-50 mm wide, viscid orange-grey to reddish brown. Tube layer 1.5-6 mm long, 2-3 pores per mm, light yellow, not staining. Stem 30-60 x 6-10 mm, white to purple brown with brownish-red dots on upper parts or in entire length; annulus white and fragile. Flesh yellowish-white. Taste mild, slightly acid. No particular smell.

**Distribution and habitat:** On soil under 3-needle pine, *Pinus kesiya*.

**Use:** *Suillus luteus* is eaten in N. America, Europe and other parts of the world, although not the first choice due to its slimy nature and rather insignificant taste. We have no clear indication of it being eaten in Laos.

**Note:** In Europe *S. luteus* has a darker cap and ring and normally associates with 2-needle pines.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Suillus bovinus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງຢາງ Pheung yang

bovine bolete, jersey cow



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ້ງຊະນິດທີ່ມີຂະໜາດປານກາງ ແລະ  
ມີເນືອກ. ພວກ ກວ້າງເຕິງ 20-30 ມມ, ຜົວມືເມືອກປົກຄຸມ,  
ສີເຫຼືອງເທິາ, ຂອບພວກໂຄງລົງ. ຜົວສາງສະບໍ່ຢາວ 5-15  
ມມ, ມີ 1 ຫໍ່ໃນ 1 ມມ, ເຊື່ອມຫາກັນ, ສີເຫຼືອງແຈ້ງ, ຕິດ  
ແລະ ລາມລົງໄປທາກຳນັນ, ທີ່ເປັນຮູບໝູນ ຫຼື ຍາວ ແຖວການ.  
ການ 5-8 x-x ມມ, ເປັນນຳຕານແດງລົງໄປທາຖານ, ບໍ່ມີຈຸດ  
ແລະ ວົງແຫວນ. ເຝື້ອກັນສີຂາວ ຫາເຫຼືອງ, ບໍ່ບ່າງນັສ.  
ລົດຊາຄອອນຫາ ກົບຄ້າຍໝາກໄນ້ ແລະ ບໍ່ມີກິ່ນຈະແຈ້ງ.

**ການແຜ່ງກາຈາຍ ແລະ ຫຼື່ຢ່າໃສ:** ເກີດເຫັນດີນ ແລະ  
ກະຈາຍທີ່ວ່າໄປໃນປ່າປະສົມ ອັບໄນ້ *Pinus kesiya*.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການບໍລິໂພກບາງພາກຂອງຈິນ ແຕ່ບໍ່ແມ່ໃຈໃນລາວ.  
ບໍ່ມີການບໍລິໂພກໃນຢູ່ໂລບ.

**ຂໍສັງເກດ:** *Suillus bovinus* ມີຫົວໄປຢູ່ໃນຢູ່ໂລບ ແລະ  
ອາຊີ ຊະນິດນີ້ສີທີ່ເຂັ້ມກວ່າ ແລະ ເກີດໃນບ່າແບກສອງໃບ.  
ແຕ່ບໍ່ມີໃຈ ອິດສະຕາລີ ແລະ ອາມລິກາເຫືອ ແລະ  
ເກີດກ້ອງຕົ້ນແບກຢ່າງດູງວ ໂດຍສະເພາະແມ່ນໄນ້ແບກສອງໃບ.

**Description:** A small to medium sized bolete. Cap 20-30 mm wide, viscid in fresh condition, grey-yellow. Margin incurved. Tubes 5-15 mm long, decurrent; pore ca. 1 per mm, compound, angular, elongated towards stem. Stem 60-80 x 5-8 mm, increasingly reddish brown towards basis, without dots and no ring. Flesh yellowish-white, not blueing. Taste mild, slightly fruity. Smell insignificant.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests with 3-needle pine trees, *Pinus kesiya*.

**Use:** Eaten in other parts of the world including China, but unclear if it is consumed in Laos. In Europe it is not a considered choice edible.

**Note:** *Suillus bovinus* is native to Europe and Asia, but has spread to Australia and N. America and is only known to grow with pine trees, mainly 2-needed.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Tylopilus cf. neofelleus*

ຊື່ລາວ: ເຜິ່ງດັງງົວ Pheung dang ngua

a bolete

ຈຳບົມວາເຫັດທີ່  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີອອກໜາ, ສີອ່ອນ ແລະ ກຳນສັນ. ພວກ ກວ່າງ 50-80 ມມ, ແຫ້, ບໍ່ແຕກ, ສີເຫຼົາພື້ນອ່ອນ ແລະ ມີ ສີມວັງປິນ, ເນື້ອໝວກ ແໜັນ, ສີຂາວ ແລະ ປຸງເປັນສີແດງກອງເຜົວໝວກ. ຜົວສັງເສະບໍ ຕິດກັບກຳນ, ຜົວອອກ ສີມວັງ, ທີ່ສີເຫຼົາ. ກຳນ ຫາ ແລະ ກວ່າງອອກ, 70 x 25 ມມ ແລະ ສັນກວາຄວາມກວ່າງຂອງໝວກ, ມີຕາໜ້າງສີມວັງແຖວ່ ແລະ ລູມລົງມາ ເປັນສິນຕໍ່ຕານ ແລະ ມີລາຍສີຂຽວໝູ່ນີ້ປິນ, ເນື້ອການແໜ້ນ ແລະ ສີຂາວ, ປຸງເປັນສິນຕໍ່ຕານແດງແຖວ່ຜົວກຳນ ເນື້ອຖືກຕັດ. ລົດຊາດຂອນຂາງຂຶ້ນ.

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:**

ເກີດກະຈາຍຫົວໄບໃນບໍາໄມແປກຊະນິດ *Pinus kesiya*.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການກິນໃນທ້ອງຖິ່ນ. ພົບເຫັນຂາຍຕາມຕະຫຼາດໃນ ແຂດພື້ນທີ່ສູງ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Tylopilus plumbeoviolaceoides* ແລະ *T. microsporus* ແມ່ນຊື່ເຕີຫຂອງ *T. neofelleus* (Gelardi 2015, Wu 2016) ສີມວັງແດງປິນສາມາດບໍ່ປະກິດ ເຫັນໃນບາງຄັ້ງ. Wu (2016) ກ່າວວ່າມີລົດຊາດຂຶ້ນ. ມັນມີຕົນກຳເນີດຢູ່ຢືນ. ຜົວຢ່າງໃນລາວຕ້ອງມີການສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** A robust pale and short-stemmed bolete. Cap 50-100 mm wide, dry, not cracking, greyish with lilac tinge; flesh solid, white, ± staining reddish under cap skin. Tubes adnexed, lilac to olivaceous. Tubes greyish small, round. Stem thick and swollen, 70 x 25 mm, often shorter than cap diameter, violet reticulum near apex and brownish with olive stripes on remaining part. Flesh solid white, staining reddish brown near surface, when cut. Taste slightly bitter.

**Distribution and habitat:** On soil and widespread in forests with *Pinus kesiya*.

**Use:** Locally eaten and commonly seen in upland markets.

**Notes:** *Tylopilus plumbeoviolaceoides* and *T. microsporus* are suggested as synonyms of *T. neofelleus* (Gelardi et al. 2015, Wu et al. 2016). The violet tinges can apparently be absent. Wu et al. (2016) gave the taste as distinctly bitter. It was described from Japan. The Lao material should be confirmed by sequencing.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຟັງ Bracket fungi/polypores

ເຫັດຖຸມນີ້ຖືກຈຳເນັາໂດຍມີທີ່ມີອົງປະກອບແບບມີອະໄວຍະວະທີ່ສ້າງສະບຳເປັນໂຄງລາງຄືຮັງເຟັງ. ບ່ອນດັ່ງກ່າວເປັນບອນສ້າງຈຸລັງທີ່ສ້າງສະບຳ ເຊັ່ນວ່າ ບາຊີເດຍ (Basidia) ທີ່ລູງກັນເປັນແຖວຢ່າງຫຼວງຫຼາຍພາຍໃນຮູ້ ແລະ ບໍລິເວັນນັ້ນ. ສ່ວນຫຼາຍແລ້ວທີ່ຈະລວມຕົວກັນ ແຕ່ມີບາງກໍລະນີທີ່ທີ່ຮ່ວມຕົວກັນເຊັ່ນວ່າພວກຊະນິດໃນ Fistulina. ໃນດອກທີ່ແກ້ແລ້ວ ທີ່ສາມາດເປັນຮັບມິນຫຼື ຍາວ ຫຼື ຄ້າຍກັບກີບ. ດອກສາມາດເປັນທັງແບບນີ້ມີພວກທີ່ເປັນແບບຂະຫຍາຕົວເປັນວົງອອກໄປ ແລະ ຈະມີ ຫຼື ບໍ່ມີກັນກຳໄດ້. ເນື້ອດອກນຸ່ມ ຫຼື ແຂງຄືໄມ ແລະ ແລ້ວແຕການຂະຫຍາບຕົວຂອງດອກໃນແຕລະປີ ຫຼື ຫຼາຍປີ. ເນື້ອດອກສາມາດປະກອບເປັນເຊັ່ນເສັ້ນໄຍ້ໜຶ່ງທີ່ສ້າງ ບາຊີເດຍ (Basidia) ຂັ້ນນາ. ເສັ້ນໄຍ້ຫຳທີ່ເກີດຂຶ້ນ ຫຼື ນິອິກເສັ້ນໄຍ້ອີກສອງປະເພດທີ່ເກີດຂຶ້ນຕາມມາ ມີການແຕກແໜງເປັນເສັ້ນໄຍ້ທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັນ ແລະ ເປັນໂຄງຮ່າງກຸມເສັ້ນໄຍ້, ບໍ່ມີພະຫັງຂັ້ນລະຫວ່າງຈຸລັງ, ພະໜັງຈຸລັງໝາ ແລະ ເສັ້ນໄຍ້ມີການທີ່ດີຢືດໄດ້ຫຼາຍ ຫຼື ພ້ອຍກໍໄດ້.

ບາງຊະນິດເປັນພວກເກົ້າກຸນກັບຕົ້ນໄມ້ ແຕ່ສ່ວນຫຼາຍແລ້ວເປັນຕົວຍາຍສະຫຼາຍໄມ້, ບາງຊະນິດເປັນຕົວຍ່າຍສະຫຼາຍ ລິກນິນ (lignin) ໃນໄມ້ເອັນວ່າ white rot ແລະ ພວກທີ່ຍ່ອຍສະຫຼາຍເຮັດແຊນລູໄລສ (hemicellulose) ແລະ ແຊນລູໄລສ (cellulose) ເຊັ່ນວ່າ brown rot. ປະເພດຂອງການຍ່ອຍສະຫຼາຍແມ່ນສັນຍານຫາງວິວດທະນາການທີ່ສຳຄັນຫຼາຍ ນອກຈາກການມີຄວາມສຳຄັນຫາດານມີເວດວິທະຍາ.

ມັນບໍ່ຢ່າຍທີ່ຈະເກັບຕົວຢ່າງເຫັດພວກ polypores ໃນສະພາບທີ່ຍັງດີ ເຊິ່ງພວກນີ້ມີແວວໂນ້ມວາຈະຍັງມີໂຄງຮ່າງຢ່າງເຕິງແມ່ນວ່າດອກຕາມແລ້ວ ແລະ ບໍ່ມີສະບຳ.

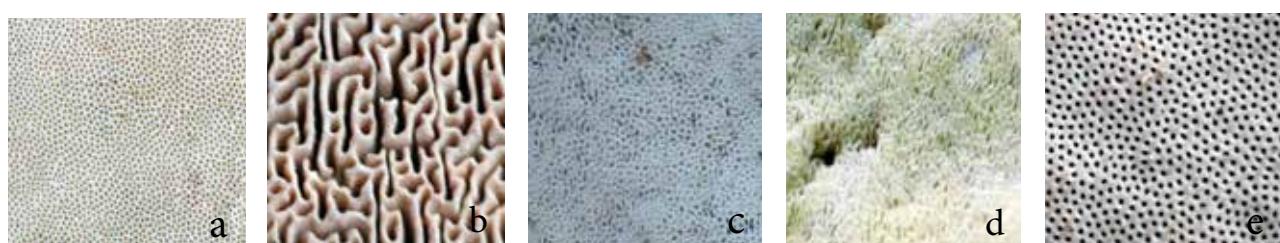
ບາງຊະນິດສາມາດກິນໄດ້ ແລະ ຫຼາຍຊະນິດທີ່ເຕັ້ນວ່າເປັນຍາ (ໝໍາ 172-175). ຢ່າງໄດ້ກ່າວາມ, ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນບໍ່ໄດ້ຮັບຄວາມສິນໃຈຈາກ ການປຸງແຕງອາຫານ ແລະ ການປະກາດ. ເຫັດ *Microporus* ແມ່ນໃໝ່ມາເປັນເຄື່ອງປະດັບ ເບິ່ງໝໍາ 178.

This form group is defined by the hymenophore configuration. The fertile area with the basidia is lining the inner side of closely spaced tubes. In most cases the tubes are fused, but in few special cases the tubes are not joined, such as in *Fistulina*. The openings, the pores, can be round in outline or elongated or even lamellate. The fruitbodies can be fully resupinate (without caps) or bracket-shaped, with or without stems. The flesh can be soft or woody hard and this often corresponds with being annual or perennial. The flesh can be composed of one type of hyphae giving rise to the basidia, generative hyphae, or two additional types can be present: branching binding hyphae and skeletal hyphae - non septate, thick-walled, ± elastic hyphae.

Some species can be mycorrhizal, but most degrade wood - some produce a white rot and others a brown rot. The type of rot gives a very important phylogenetic signal besides being important from an ecological perspective.

It is not easy to collect polypores in a good quality, since the fruitbodies tend to persist even when dead and devoid of spores.

Some species are edible and several are considered very important for medicinal uses (see p. 172-175). However, most species are not interesting from a culinary and medicinal perspective. One genus, *Microporus*, is known to be used for decorative purposes (see p. 178).



ແບບຂອງທີ່ສ້າງສະບຳ (hymenium) ທີ່ຂະຫຍາໄຫຉໃຫຍ່ຂຶ້ນ: a: ທີ່ນ້ອຍມິນ (5-7/mm) ຂອງ *Microporus affinis*; b: ກິມຫາຍາວ (3-4/mm) ຂອງເຫັດຂະນິດໝຶ່ງຂອງ polypore; c: ແບບເປັນຫຼູມ (2-3/mm) ຂອງ *Albatrellus dispansus*; d: ແບບເປັນຫຼູມ (3-5/mm ຂອງ *Laetiporus* sp.; ແລະ e: ແບບເປັນຮູນອຍໆຄ້າຍຮູ້ຂຸມຂົນ (4/mm) ຂອງ *Ganoderma* sp.

Types of hymenium (magnified). a: Tiny rounded pores (5-7/mm) of *Microporus affinis*; b: Elongated pores (3-4/mm) of a polypore; c: Angular pores (2-3/mm) of *Albatrellus aff. dispansus*; d: Angular pores (3-5/mm) of *Laetiporus* sp. and e: Rounded pores (4/mm) of *Ganoderma* sp.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Albatrellus aff. dispansus*

ຊື່ລາວ: ກະດັງເຫຼືອງ Ka dang leuang

a polypore

ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົ່ງ

Bracket fungi/polypores



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເກີດອອກຄຸງວ ຫຼື ເປັນຈຸກ ຢ່າໜັງໄມ້ນ້ອຍ. ໝວກເປັນຈຸກ ຫຼື ກາງບໍ່ມີສັດສວນທີ່ແນນນອນ, ເປັນສີເຫຼືອງ ແລະ ມີຂົນນຸມຢາງໝາແໜ້ນ, ໝວກກວ້າງ 50-90 ມມ. ຜິວສ້າງສະບໍ່ ສີຂາວ, ລາມລົງຕິດກັບກ້ານ ທີ່ມີຮູບຮາງບໍ່ແນນນອນ, ປຸ່ນເປັນສິນ໌ຕານ ເມືອສຳຜັດ, ມີ 2-3 ທີ່ ໃນ 1 ມມ. ການຕິດກັບໝວກດຳນັກ້າງ ຫຼື ໄກ້ກັບຂອບ, ຂອນຂາງບາງ, ພັນຄົງ, , 25-50 x 6-10 ມມ. ເນື້ອກ້ານ ແລະ ດອກ ແໜ້ນ ແລະ ສີເຫຼືອອອນ ແລະ ມີ ກິ່ນສົມ. ລົດຊາດອອນ ແຕ່ຖາວອນ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໃສ:** ເກີດກະຈາຍທີ່ໄປໃນປ່າໄມ້ກໍ. ອາດຈະມີຮາກຢ່າງລົງໄປຫາຂອນໄມ້ຕາຍຢ່າໄຕດິນ.

**ການນຳໃຊ້:** ພວ ກເຣີບໍ່ມັນໃຈວ່າມີການນຳໃຊ້ໃນລາວ ແຕ່ *Albatrellus dispansus* ແມ່ນມີການກິນຢູ່ຈິນ (Wang ແລະ ຄະນະ 2004; Zhen ແລະ Liu 2013, Dai ແລະ ຄະນະ 2010).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີຕົ້ນກຳເນີດຈາກຍື່ນ ແລະ ມີດອກທີ່ທຶນທານ ແລະ ມີແໜ່ງໝາຍກວ່າໃນຮູບທີ່ເຮົາມີ. *Albatrellus dispansus* ແມ່ນຊື່ເຕື່ອງ *Polypus dispansus*. Zheng ແລະ Liu (2008). *A. dispansus* ແມ່ນຊະນິດທີ່ຊັດເຈັນໂດຍມີດອກສີເຫຼືອງອອນ, ມີພະໜັງຂັ້ນຈູ້ລັງແບບຫຳມະດາ ແລະ ສະບົ່ນອຍບໍ່ປົງສິນ KOH. ຂອນຂາງພິບທີ່ໄປ ແລະ ກິນໄດ້ ແລະ ຂາຍໃນຕະຫຼາດຈິນ. ດອກໃຫຍ່ທີ່ສຸດກວ້າງເຖິງ 30 ຊມ. ຕົວຢ່າງຂອງລາວຄວນມີການສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** Solitary or fasciculate, often at base of small trees. Cap lobed-ribbed, asymmetrical, dirty curry yellow, densely hairy-felty, 50-90 mm. Hymenophore white, decurrent with irregularly shaped pores, staining brown, 2-3 pores per mm. Stem ± eccentric, rather thin, very firm, 25-50 x 6-10 mm, sometimes lateral. Flesh solid, pale grey with sour smell. Taste mild, but long lasting.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** We have no information on the use of this species in a Lao context, but *Albatrellus dispansus* is said to be eaten in China (Wang et al. 2004; Zhen et Liu 2013 and Dai et al. 2010).

**Note:** The true *A. dispansus* was described from Japan and appears to be a more robust and branched than the illustrated species. Zheng & Liu (2008) stated: *A. dispansus* is a distinctive species by its pale yellow petaloid basidiomes, simple septate hyphae and small non-amyloid basidiospores. This is a quite common and popular, edible species for sale in Chinese markets. The largest basidiome ever seen was 30 cm broad. The Lao material should be studied in detail and sequenced.

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Fistulina subhepatica*

ຊື່ລາວ: ຂຶ້ນແດງ Seem daeng

a species close to the beefsteak fungus



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ເກີດລຸດຖານ, ເປັນຮູບເຕັ້ງວົງມິນທາ ວົງມິນແຕວວໍາດານມີກ້ານ, ເນື້ອເປັນອອນຄືກະດູກອອນທາ ອຸນ, ສິນບໍ່ຕາມແດງ. ພວກໝາ 15-20 ມມ, ຍາວເຕີງ 100 ມມ ແລະ ມີສະບັບສີຂາວ, ຜົວປັງນັ້ນສີຂັ້ນກວາເນື້ອແກ ແລະ ຖືກສະຜັດ, ມີທີ່ໃຍກອກອາຈາກກັນ ແລະ ບໍ່ຮວມກັນຄືກັບເຫັດທີ່ທົ່ວໄປ. ເນື້ອຂ້າງໃນມີສີແດງຊຳ ແລະ ມີສີຄົມປິນ ແລະ ຄົນຳໝາກໄມ້. ລິດຊາດລົ້ນໝາຍ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ຂໍຄອຍພິບເຫັນ.

ເປັນພວກຍອຍສະຫຼາຍເຮັດວຽກ (hemicellulose) and ແຊນລູໂລສ (cellulose) ໃນພິດພວກຕົ້ນກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ພວກເຮົາບໍ່ມັນໃຈຈຳມີການນຳໃຊ້ໃນລາວ ແຕ່ *Fistulina subhepatica* ແມ່ນມີການບໍລິໂພກຢູ່ໂລບແຕ່ບໍ່ແມ່ນຊະນິດທີ່ນີ້ມີໝາຍ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Fistulina subhepatica* ແມ່ນພິບທີ່ ແຂວງຢູ່ນານ ຂອງຈິນ ແລະ ຕາງຈາກ *Fistulina hepatica* ໂດຍມີຂັ້ນສັງສະບັບທີ່ຂາຍກວາ ແລະ ມີ clamp connections ແລະ ມີສະບັບທີ່ໃຫຍກວາ (Song ແລະ ຄະນະ 2015). *Fistulina* ມີຄວາມໄກຄັງງັບເຫັດພວກ *Schizophyllum* ໃນລຳດັບ Agaricales. ຮູບແມານມາຈາກສອງຕົວຢ່າງ.

**Description:** An annual ± pilate, semi-circular to reniform and rather cartilaginous to almost gelatinous, brownish red “polypore”, 15-20 mm thick, up to 100 mm long with a whitish pore surface, turning darker with age and when bruised. The tubes are not fused, unlike the situation with normal polypores. Flesh zoned (in section) in reddish and cream tinges and very juicy. Taste highly acidic.

**Distribution and habitat:** Not common. Causes a brown rot in members of the Fagaceae.

**Use:** We have no information of the use of this species in a Laos, but *F. hepatica* is widely consumed in Europe, although, by most, not considered a choice edible.

**Note:** *Fistulina subhepatica* was recently described from Yunnan, China and said to differ (besides microscopically) from *F. hepatica* “by slightly thick-walled tramal generative hyphae with clamp connections and larger basidiospores” (Song et al. 2015). *Fistulina* is rather closely related to *Schizophyllum*, another “odd ball” in the Agaricales. The photos are from two different collections.

ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຊົາ  
Bracket fungi/polypores

## ເຫັດທີ່ກິນໄດ້ - Edible fungi

### *Laetiporus* sp.

ຊື່ລາວ: ຂູ້ນສົມ Seen som

a species close to the chicken-of-the-woods

ເຫັດທີ່ປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົງ  
Bracket fungi/polypores



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ເກີດລຸດຖຸງວົງ, ດອກໃຫຍ່,  
ແລະ ມີໄລຍະການເປັນດອກກຳສັນ. ໝວກມີສີປະສົມ ຫຼື  
ສີສົມດູວໝົດດອກ, ຜົວຂອນຂ້າງລາຍ ແລະ ມີຂອບດອກເປັນຮອງ  
ແລະ ຫັກ, ມີຂະໜາດ 160 x 130 ມມ, ເນື້ອດອກໝາ ແລະ  
ສີສົມເຂັ້ມ, ດອກທີ່ຕາຍແລວເປັນສີຈາງກວາ ແລະ ພູຜູຍ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອໍາໄສ:** ໃນລາວ, ພົບເຕັນເກີດເຫຼົງ  
Quercus or Lithocarpus, ແຕສາມາເກີດເຫຼົງຕົ້ນແປກ ແລະ  
ເປັນພວກຍອຍສະຫຼາຍເນີນແຊນລູໄລສ (hemicellulose) and  
ແຊນລູໄລສ (cellulose) ໃນພິດພວກຕົ້ນກຳ.

**ການນຳໃຊ້:** ຊະນິດ Laetiporus ມັນກິນໄດ້ ແລະ  
ອວບນໍ້າຫຼາຍ ແຕ່ຕອງມີການປຸງແຕງ ເພື່ອບ້າງກັນບໍ່ໃຫ້ມີ  
ການເຈັບກະເພາະອາຫານ. ມີຂາຍໃນຕະຫຼາດທີ່ລາວ ແລະ  
ມີການບໍລິໂພກໃນປະເທດອາຊີ.

**ຂໍສົງເຕາ:** ຊະນິດຂອງລາວເບິ່ງຄືວ່າມີຄວາມແຕກຕາງຈາກ  
ສອງຊະນິດ ຈາກພາກຕາວັນໂຄສັງໄຕ້ຈິນ: *L. ailaoshanensis*  
ແລະ *L. zonatus* (Song ແລະ ອະນະ 2014) ໂດຍເປັນ  
ສີເຫຼືອງຫຼາຍຢ່າງສະບັບ. ມີສາມຊະນິດທີ່ມີໃນຈິນ ແຕ່ວ່າບໍ່  
ມີຂະນິດໃຫ້ຄາຍຕື່ຊະນິດໃນລາວ. *Laetiporus sulphureus*  
ມີການກະຈາຍຕົວທີ່ກວ້າງຂວາງ ແລະ ພົບຫຼາຍໃນປາສັກ  
ແລະ ມີສີເຫຼືອງຫຼາຍທີ່ຜົວສ້າງສະບັບ ແຕ່ພວກມີເຫຼືອງສິດໃສ  
ແຕ່ຍັງບໍ່ບານໄດ້.

**Description:** An annual, big, fleshy polypore of short lived fruitbodies. Cap tinged in coral or orange and rather streaked with a crenulate margin, 160 mm x 130 mm and 25-30 mm thick. Pores citrine, 5 mm long. Flesh deep orange. Dead fruitbodies tend to become very pale and crumbly.

**Distribution and habitat:** In Laos, we have seen specimens on *Quercus* or *Lithocarpus*, but species of *Laetiporus* can also grow on conifers. All species produce a brown rot.

**Use:** *Laetiporus* species are edible when young and succulent, but should be cooked thoroughly to prevent stomach upsets. *Laetiporus* is not known from markets in Laos, but they are eaten elsewhere in Asia.

**Note:** The Lao species encountered, seems to differ from two recently described species from S.W. China: *L. ailaoshanensis* and *L. zonatus* (Song et al. 2014) in having distinctly sulphur yellow pores. They list a further three Chinese species, but none of these seem to match the present material. *Laetiporus sulphureus* (s.l.) is a widespread species - very common on oak - with a sulphur yellow pore layer, but the cap is normally vivid chrome yellow, thus also constitutes a poor match.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Lactifluus aff. dwaliensis*

ຂໍລາວ: ຜົນຂາວ Fan khao

a milk cap



ເຫັດທີ່ມີກັບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກຸມ  
Gilled fungi - milk caps

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດໃຫຍ່ ແລະ ເປັນກຸ່ມແຕ 10-30 ດອກ, ໝວກແຫງ, ດານ, ສີຂາວ, ກວາງເຕິງ 100 ມມ. ຂອບດອກເປັນແສກເຖິງ ແລະ ໂຄງ່າງລົງ.  
ກີບ ຍາວລາມລົງໄປທ່າການ, ສີຄືມ, ກວາງ ແລະ ທາງໝາຍຕັ້ງແຕ່ຍົ່ງອອນ. ການ ນຶຂີນສັນ ແລະ ຜັດນ້ອຍງົບກຄຸມ ແລະ ເປັນຮອງນອຍມ ຂະໜາດ 43 x 19 x 14 (ຖານ) mm. ຢາງເຜັດ ແລະ ສີຂາວ, ຕ່ອຍປ່ຽນເປັນສິນ໌ຕານ. ເນື້ອທາງໃນເຖືອງ ແລະ ປັງນເປັນສີບົວ ເມື່ອທີ່  $\text{FeSO}_4$ . ກິນບໍ່ມີ ຫຼື ມີໜ້ອຍ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບເປັນກຸ່ມ ໃນປ່າປະເລີມໄຟໄໝຂອງໄມພວກ Castanopsis-Quercus-Pinus.

**ການນໍາໃຊ້:** ບໍ່ມີລາຍງານການນໍາໃຊ້ໃນລາວ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຂໍສັງເກດ: ການບັນຍາຍລັກສະນະຂອງ *L. dwaliensis* ຈາກອິນແດຍ ບໍ່ໄດ້ເວົ້າເຕິງລົດຊຸດຂອງຍາງ ແລະ ກິນ. ນອກຈາກນັ້ນ ຍຸມີລັກສະນະຕາງຈາກຕົວຢ່າງຈາກລາວໄດຍຍາງ ແລະ ເນື້ອດອກຄອຍງ ປັງນເປັນສີຂຽວເຖືອງ (Das ແລະ ດະນະ 2003).

**Description:** Rather big and growing in troops of 10-30 fruitbodies. Cap dry, white, finely felty, up to 100 mm wide. Margin crenulated-sulcate, depressed and long inrolled. Gills decurrent, deep cream, fairly broad and very distant already as young. Stem minutely felty and uneven with small furrows and depressions, e.g. 43x19x14(base) mm. Latex hot and white, slowly staining brown. Flesh yellowish, turning pink with  $\text{FeSO}_4$ . Smell ± absent.

**Distribution and habitat:** In groups on soil in mixed *Castanopsis-Quercus-Pinus* swidden forest.

**Use:** We have no information on the use of this species.

**Note:** The description of *L. dwaliensis* from northern India does not mention the taste of latex or smell. Furthermore, it also differs from the present species, stating that latex and flesh gradually stain light greenish yellow (see Das et al. 2003).

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Lactifluus leae*

ຊື່ລາວ: ພຳນເບີກ Fan thao

a milk cap

ເຫັດທີ່ມີກົບ - ສະກຸນຂອງ ຕະກູນ  
Gilled fungi - milk caps



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດກາງ, ພຳກມີເຜື້ອບາງ, ສິນັ້ນຕານອອນ ຫານັ້ນຕານເບີກອອນ ແລະ ເຂັ້ມກວາຢູ່ກາງພວກທີ່ວຳ ແລະ ມີຈອມແຜ່ນ, ເປັນແສກແຕກາງດອກໄປບໍ່ຫາຂອບ, ຍາວ 30-85 ມມ. ຂອບດອກຫຍິກ ແລະ ປຸ່ງນັບປຸ່ງຕົ້ມອາຍຸຂອງເຫັດ. ກີບ ສີຂາວ ແລະ ຍາວລາມລົງໄປທາການລັກນອຍໆ ຫາງ. ການ ໄລງກາງ, ສີເຂັ້ມກວາພວກ ແລະ ຍາວກວາຄວາມກາງຂອງດອກ, ກັງ. ຍາງ ໃສ ແລະ ສີຂາວ. ລົດຊາດອອນ.

**ການແຜງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີລາຍງານການນຳໃຊ້ໃນລາວ. ຕ້າຍຕືກບັບຊະນິດ *Lactarius gerardii* ໃນຈິນ ແລະ ກິນໄດ້.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Lactifluus leae* ແມ່ນພົບໃນພາກເຂົ້າໃໝ່ ແລະ ອິນເດຍ (Stubbe ແລະ ຄະນະ 2012a,b).

**Description:** Fruitbody medium sized. Cap thin-fleshed, pale brown with depressed darker center with a small papilla, distinctly radially sulcate-wrinkled, 30-85 mm. Margin crenate and irregular with age. Gills more or less arcuate decurrent, white and very distant, edge ± grey-brown. Stem hollow, darker than cap and often longer than diameter of the cap, smooth, 5-10 x 40-60 mm. Latex watery and whitish. Taste mild.

**Distribution and habitat:** On soil in rich, mixed broadleaved forests with *Fagaceae*.

**Use:** We have no information on this species being used in Laos. In China a close relative named "*Lactarius gerardii*" is listed as edible.

**Note:** *Lactifluus leae* is a recently described species and also known from northern Thailand and India (see Stubbe et al. 2012a,b).

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Hygrocybe aff. cuspidata*

ຊື່ລາວ: ແສດແດງ Saet daeng

a waxcap



ເຫັດທີ່ມີກິນ - ເຫັດແສດ  
Gilled fungi - waxcaps

ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກກາມມີແວກສີແດງ, ພວດສີແດງແຈ້ງຫາແດງສົ່ມ, ແຄບ ແລະ ແຫຼມທາງປາຍ, ກວ້າງ 30 x 27 ມມ, ແຫ້ງ ແລະ ເປັນເສັ້ນໄໃຍແບບທຳມະຊາດສີເຫຼີກຢູ່ທາງກາງ. ກີບໜາ ແລະ ເປັນໄຂ, ສີເຫຼືອງ, ກວ້າງ ແລະ ແຄບອອກປັບຫາຂອບໝວກ. ການ ແຄບລົງໄປທາຖານ, 50 x 7 ມມ, ແຫ້ງ, ບາງບ່ອນມີເສັ້ນໄຍຍາວ, ໂປ່ງທາງໃນ ແລະ ສີຂາວທາເຫຼືອງ ແລະ ບໍ່ປັ້ງສີ. ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ. ກິນ ແລະ ລົດຊາບປົ້ນໄດ້ສັງເກດ.

ການຜົ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອ່າໃສ: ເຫັນດີນທີ່ມີຫຍ້າ ແລະ ຫຼົງຫຍ້າລົງສັດ ແລະ ອອມຮອບດ້ວຍປ່າທີ່ຖືກຕັດ ແລະ ເຜົາ.

ການນຳໃຊ້: ບາງຂະນິດຂອງ *Hygrocybe* ທີ່ເປົ່ງວ່າກິນໄດ້ ແຕ່ບໍ່ແນະນຳໃຫ້ກິນເຫັດຂະນິດນີ້.

ຂໍ້ສັງເກດ: ຕົວຢ່າງຂອງລາວທີ່ພົບແມ່ນຢັ້ງລົ້າຂຶ້ນມູນເຟັ້ນຕື່ມ ແລະ ມັນອາດຈະຢູ່ໃນ ພວດອື່ນຂອງສະກຸນນີ້ ທີ່ມີພວກທີ່ແຫ້ງກວາ ຕົວຢ່າງຕົ້ນກຳນົດຂອງ *H. cuspidatus* ຈາກ ອາເມລີກາເໜືອ. ມັນອາດຈະຄ້າຍຄືກັບ *H. intermedia*.

**Description:** An elegant large red waxcap. Cap bright red to orange red, ± papillate, ± conical, remaining so for long time, 30 x 27 mm, almost dry and somewhat innate fibrillose being almost greyish fibrillose at center. Gills thick and waxy, yellow, not sinuate, rather broad and narrowly attached. Stem tapering downwards, up to 50 x 7 mm, dry, somewhat lengthwise fibrous; ± hollow with white to yellowish flesh, not staining. Spore deposit white. Smell and taste not pronounced.

**Distribution and habitat:** Apparently common. Growing in groups on soil on a sun-baked grazed slopes surrounded by cut-over forest patches.

**Use:** Some species of *Hygrocybe* are considered edible, but yet we cannot at this stage recommend consumption of this fungus.

**Note:** The placement of the Lao material depicted here awaits a more detailed study and it may prove to belong to another section of the genus as it is drier on the cap than the typical *H. cuspidata* described from N. America. It could also be related to *H. intermedia*.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Hygrophorus ? russula-complex*

ຊື່ລາວ: ກໍ່ນໍ້າໝາກ Koh nam mak

a woodwax

ເຫັດທີ່ມຽກບັນ - ພວກເຂົດມັນໝູມວົງ  
Gilled fungi - woodwax mushrooms



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເກີດເປັນກຸມ. ພວກຂອນຂາງໝຽວ, ໂຄງໂນນ ແລະ ອາດຈະນີ້ ຫຼື ບໍ່ມີໂນນກາງກວ້າງ, ບາງທີ່ເບິ່ງຄືວ້າວ້າກາງ, ມີເສັນໄຍຍາວແຕ່ຍັງນອຍ, ຂອບດອກບາງ ແລະ ຊື່, 45-63 ມມ, ສີ ອາພີຄອດຈາງຢູ່ໃຈກາງ ແລະ ບາງບອນເຂັ້ມກວາ. ກິບຂາວ ບົນກັບສີຄື່ງໝວກ ແລະ ບາງບອນເປັນຈຸດແດງ ເມື່ອແກ້ແລວ. ການຂອນຂາງເປັນເສັນ, ມີເຄື່ນ, ຂຶງກະບອກ, 60 - 70 x 10 - 13(-18) ມມ, ກວາງສວນປາຍບອນຕໍ່ກັບກີບ, ກິບໝາ່ແໜ້ນ, ເປັນຄາຍເຜົ່ງແບ່ງທົ່ວແຜນກີບ, ສີຂາວປົນກັບສີຄື່ງເທິງໝວກ ແລະ ບາງບອນເປັນຈຸດແດງ ເມື່ອແກ້ແລວ. ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ. ເມື່ອແໜ້ນ, ສີຂາວ ແລະ ຂອນຂາງຝາດ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ທີ່ຢ່າໄສ:** ພົບເຫັນສອງສາມຄັ້ງ ໃນປ່າຍທີ່ມີ Fagaceae ຫຼາຍ ແຕວເຫັນພູງຄັ້ງຄູງວ. ເກີດເປັນກຸມໃຫຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນວ່າມີການນຳໃຊ້ຂອງຊະນິດນີ້ ແລະ ອື່ນໆຂອງ *Hygrophorus* ໃນລາວ. ໃນຢູ່ໄລບໍ *H. russula* s.st. ແມ່ນກິນໄດ້.

**Description:** Often in clusters. Cap slightly sticky, convex, ± broad umbo to slightly depressed, innately radially fibrillose, margin thin, ± straight, 45-63 mm, pale apricot, center somewhat darker. Gills white, tinged slightly in cap colour, robust, sub-decurrent, medium spaced to fairly close, becoming reddish spotted with age. Stem wavy, cylindrical with pointed base, 60-70 x 10-13(-18) mm, widened just below lamellae, densely floccose in full length, white with tinge of cap colour and with some red spots with age. Flesh firm, massive, white, up to 6 mm thick in cap. Smell slightly aromatic, not mealy. Spore deposit white. Taste mild, slightly astringent.

**Distribution and habitat:** Only seen a few times. On soil in *Fagaceae* dominated forests, sometimes in big troops.

**Use:** We have not encountered information on the use of this or any other species of *Hygrophorus* in Laos. In Europe *H. russula* s.st. is considered an edible species.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Laccaria vinaceoavellanea*

ຊື່ລາວ: ມັນໝູມ່ວງ Nam moon mong

a deceiver



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ຂອບຂ້າງມີເນື້ອບາງແຕ່ແຫຼນ, ສະບໍ່ຂາວ, ມີກີບທາງ ແລະ ມີກ້ານຄ້າຍຄົກະດຸກອອນ. ໝວກກວ້າງ 10-40 (-80) ມມ ແລະ ມີກຸມເສັນໄຍ ກາຍເປັນເກັດສີຂ້າວນອຍໆ ເປັນລວງແສກແຕສູນກາງອອກໄປທາຂອບ ແລະ ແຫງ. ກີບ ມີ 5 ລະດັບເສັນ ໃນລະຫວາເສັນຍາວໜຶ່ງຄູ່ ແລະ ມັກເປັນຄື້ນ. ກ້ານ 30-40 x 2-4 ມມ, ມີເສັນໄຍທີ່ອັດເບີບ ແລະ ຖານດອກກຳຄືຕິນ. ສີທັງໝົດແມ່ນສີບົວ, ບາງທີ່ສີຈາງກວາ ຫຼື ເກັດຂອງສິມ່ວງປິນ. ລາຍພິມສະບໍ່ຂາວ. ກົ່ນບໍ່ແຮງ, ລົດຊາດນຸ່ມ.

**ການຜ່ານກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໃສ:** ເປັນຕົວເກື້ອກຸນກັນຕົ້ນໄມສະເພາະ. ກະຈາຍຕົວຫຼາຍໃນຕາເວັນອອກ ແລະ ຕາເວັນອອກສູງໃຕ້ອາຊີ ແລະ ແຜ່ນຫາຍໃນລາວ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແຕ່ບໍ່ເຫັນຂ້າຍໃນຕະຫຼາດ. ຊະນິດອື່ນຂອງ *Laccaria* ກິນໄດ້ໃນຢູ່ໂລບ ແຕ່ວ່າຢ່າງໝອຍ *L. amethystina* ບໍ່ແນ່ຍນໍໃຫ້ກິນ ເນື້ອງຈາກມີສານໝູສູງ ແຕ່ໂຊກຳດີສ່ວນຫຼູ້າຍໍໃນແບບຂອງ dimethyl arsenic acid (DMA) ແລະ ບໍ່ແນ່ມສາພິດ arsenite ສູງ.

**Description:** A rather thin fleshed, but firm agaric with distant gills and a rather cartilaginous stem. Cap is 10-40 (-80) mm wide, dry, with minute, white, hair-like squamules and radially furrowed-sulcate to the center. Gills with 5 small gills between the full length ones, these often undulating. Stem 30-40 x 2-4 mm, lengthwise fibrillose, often compressed; base curved, foot-like. Flesh pink, sometimes paler or with a hint of lilac. Spore deposit white. Smell insignificant. Taste mild. Spores ± globose with a spiny ornament.

**Distribution and habitat:** Widely distributed in S.E. and E. Asia and common in Laos. On soil in mixed forests in strict associations with living trees – ectomycorrhizal.

**Use:** Repeatedly reported as edible, but we have not encountered it in any market. Other species of *Laccaria* are eaten, e.g. in Europe, but at least *L. amethystina* is not recommended due to a high content of arsenic, but fortunately mostly in the form of dimethyl arsenic acid.

ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - ພວກເຫັດມ່ວນໝູມ່ວງ  
Gilled fungi - deceiver mushrooms

## ເຫັດຫີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Amanita aff. fulva (Sect. Vaginatae)*

ຊື່ລາວ: ໄຂໝົນ Khai mon

a species related to the tawny grisette



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກນ້ອຍ ຫາຂະໜາດກາງ, ມີສິນໍາຕາມ ແລະ ບໍ່ມີເສດຂອງເຢືອຫຼຸມດອກຕິດຢູ່. ໝວກແກ້ມ ແລະ ອົງວ ແລວບານອອກເປັນໂນນໂຄ້ງ ແລະ ມີສິນໍາຕາມເຂັ້ມຢູ່ເຂດກາງ, ສີໝົນ ແລະ ຈາງຢູ່ຂອບພວກນິແສກ, ກວ້າງ 45-55 ມມ. ກີບສີຄົນ ແລະ ມີສິຕິກັບຢູ່ໝວກປົນນຳຢູ່ຂອບພວກ. ກ້າມຂາວ ແລະ ມີເສັ້ນໄຢສິດງວກັບຢູ່ໝວກຕິດນຳ, 140 x 9 ມມ, ວົງແຫວນບໍ່ນີ້, ເຢືອຫຼຸມດອກສູງ 35-45 ມມ, ແນ້ນ ແລະ ພັ້ນຄົງ ແລະ ມີສິຕາຍກັບໝວກຕິດຢູ່ນຳ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອໍາໄສ:** ເກີດໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ຊະນິດຂອງ Castanopsis ທີ່ດີນອຸດິມສິມບູນ.

**ການນໍາໃຊ້:** ຊະນິດຂອງ ສະກຸນຍ່ອຍ Vaginatae (ຫຼືກູ້ໃນນາມຂອງສະກຸນຍ່ອຍ Sect. Vaginatae ແມ່ນກິນໄດ້ແຕ່ໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນວ່າຊະນິດນີ້ແມ່ນມີການນໍາໃຊ້ໃນລາວ. ມີຄໍາເຕີອນວ່າເຫັນມີການອອກກຳລັງກາຍເມື່ອມີການບໍລິໂພກ.

**Description:** A small to medium sized, brown species without veil remains on cap surface. Cap conical to umbonate, very dark brown at center, dull and paler at sulcate margin, 45-55 mm. Gills creamish, with slightly tinged edges of cap colour. Stem whitish with fibrils in cap colour, 140 x 9 mm; annulus absent; volva 35-45 mm high, firm and persistent, tinged in cap colour.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests with *Castanopsis*.

**Use:** Species of sect. *Vaginatae* are all considered edible, but we have no information to suggest that this species is being consumed in Laos. Utmost caution should be exercised if eaten.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Amanita cf. ovalispora*

ຊື່ລາວ: ໄຂເຫີາ Khai thao

a species related to the grisette



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກນ້ອຍ ແລະ  
ເນື້ອບາງຂອງສະກຸນຍ່ອຍ Vaginatae. ພົກວາ ສີເຫີາ ແລະ  
ມີແສກທີ່ຂອບພວກ, ພົກວາ ກວ້າງເຕິງ 110 ມມ, ຂອບໜ່າຍາບ  
ແລະ ມີແສກ. ກີບຂາວ ແລະ ມີສີເຫີາປະສົມ, ບໍ່ຕິດກັບກ່າວນ.  
ກ້ານ 70 x 9 ມມ, ຂາວ ແລະ ປຶກຄົມດວຍຊູຍສີຂາວທີ່ວ່າກ້ານ,  
ບໍ່ມີວົງແຂວນ. ເນື້ອຍື່ອຫຼຸມຖານກ້ານສີຂາວ ແລະ ສີເຫີາດ້ານໃນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປ່າທີ່ມີ Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ຂອງສະກຸນຍ່ອຍ Vaginatae ຈັດຢູ່ໃນກຸ່ມທີ່ກິນໄດ້  
ແຕ່ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້ໃນລາວ.

**ຂໍສັງເກດ:** *Amanita ovalispora* ມີຈຸດກຸກໍາເມີດທີ່  
ອີນໄດ້ເນເຊຍ. ຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືກ້ານ ແມ່ນກາວເຕິງ *A. vaginata*  
(ຊະນິດທາງຢູ່ໂລບ).

**Description:** A fairly, small thin-fleshed species in sect. *Vaginatae*. Cap mouse grey, sulcate at margin. Gills white tinged in grey, free. Stem 70 x 9 mm, white, floccose in full length, without annulus; volva fairly big, ± white and greyish inside.

**Distribution and habitat:** On rich soil with *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** Species in sect. *Vaginatae* are considered edible, but we have no information on this species being eaten in Laos.

**Note:** *Amanita ovalispora* was originally described from Indonesia. Similar material is often - in error - referred to *A. vaginata* (a European species).

ເຜົ່າຫຼັກສູງ - ຂະນິດຂອງສະກຸນ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Amanita ? chepangiana*

ຊື່ລາວ: ໄຂຂາວ, ລະໂງກຂາວ Khai khao, La ngok khao

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂ້ອນຂ້າງອວບ. ໝວກສີຂາວ ແລະ ບໍ່ມີເສດເກັດຂອງເຢືອຫຼຸມດອກຕິດຢູ່, ໂນນໂຄງ, ບໍ່ນຸ້ມກາງ ແລະ ຂອບດອກນີແສກ (ຍາວ 10 ມມ). ເຢືອຫຼຸມຖານກ້ານໃຫຍ່, ຫາ ແລະ ສີຂາວ ແລະ ມີຈຸດສິນບໍ່ຕາມຈຳນວນຫົ່ງ. ວິຊ່ແຫວນສີຂາວ ຕິດຢູ່ສ່ວນທີ່ຂອງກ້ານສີຂາວ. ໄລຍະທີ່ຍັງເປັນໄຂກວ້າງ 110 x 62 ມມ. ກິນໜ້າບົງໄຫ້ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ເຕັ້ນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າໄມ້ທີ່ທີ Fagaceae ແຕ່ຮູວ່າຍ່ງມີການເຕີ້ມາງຸນກັບ Dipterocarpaceae.

**ການນໍາໃຊ້:** ກິນໄດ້ ແລະ ພົບວ່າຂາຍໃນຕະຫຼາດ ລາວ ແລະ ຈິນ ອີຈະນິດໃນກຸມ Caesareae.

**ຂໍສັງເກດ:** *Amanita chepangiana* ຈັດຢູ່ໃນສຸກຸນຍ່ອຍ Caesareae ຂອງກຸມຊະນິດ *Hemibapha* ເຊິ່ງສ່ວນຫຼາຍແມ່ນອາດຈະກິນໄດ້. ມັນມີການສັບສິນກັບຊະນິດທີ່ເປັນພິດ ແລະ ຄວນຫຼືກປໍລິໂພກ.

**Description:** A rather fleshy, ivory-white species without remnants of universal veil on cap surface. Cap convex, non-umbonate. Margin sulcate (10 mm). Volva big, very thick and white with ± yellowish brown spots. Ring (annulus) white and pendent on the white stem, attached near apex. Unopened “egg-stage” 110 x 62 mm. Smell pleasant, not prominent.

**Distribution and habitat:** On soil with *Fagaceae*, but also known to associate with *Dipterocarpaceae*.

**Use:** Not known to be consumed in Laos, but marketed in China as most other species in sect. *Caesareae*.

**Note:** *Amanita chepangiana* belongs to sect. *Caesareae*, stirps *Hemibapha*, where most species probably are edible. Due to the likely confusion with poisonous species, extreme caution should be exercised, or it should not be eaten at all.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Cortinarius violaceus* s.l.

ຊື່ລາວ: ນຳໝາກມ່ວງ Nam mak muang

a species close to the violet webcap



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກ ມີຂະໜາດໃຫຍ່, ໝວກ ແຮງ,  
ສິນວົງເຂັ້ມ ແລະ ມີເຕັດສິນວົງປົກຄຸມ. ແລະ ກ້ານ ມີສຶກີ້ພວກ.  
ເນື້ອແກ້ແລ້ວ ຖືບມີສິນຕໍາານໝີ່ນ ເນື້ອງຈາກການສ້າງສະບູ. ກ້ານ  
ເປັນແບບກວາງຖານ ແລະ ແຄບໄປຫາປາຍ ແລະ ມີ ເສັ້ນໄຍ່  
ເປັນຖຸນສິນຕໍາານໝີ່ນເນື້ອງຈາກສະບູ້ນລົງມາຕິດ. ລົດຊາດອອນ.  
ກົນບໍ່ແຮງ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ໌າໃສ:**  
ພົບຕາມດິນໃນປ່າປະສົມໄມ້ໃບກວາງ.

**ການນຳໃຊ້:** ຊະນິດນີ້ຖືກຈັດວ່າກິນໄດ້ໃນຢູ່ໂລບ ແຕ່ເຮົາບໍ່ແນະນຳ  
ໃຫ້ກິນເຫັດໃນສະກຸນ *Cortinarius*.

**ຂໍ້ຕັ້ງເຕັດ:** ໃນຢູ່ໂລບ ມີສອງຊະນິດທີ່ສັບສົນກັບ *C. violaceus*  
ແລະ ເຮົາບໍ່ແນະນຳຈະນິດຂອງລາວຄາຍຄືກັນຊະນິດດັ່ງກາວ  
ບໍ່ ຫຼື ເປັນອີກກຸມໜີ່ງອີກຕາງໜາກ. Harrower ແລະ ຄະນະ  
(2015) ກາວວາ *C. violaceus* ແມ່ນພືບທີ່ໄວ້ໃບໃນອາຊີ.  
ອີງຕາມສັນຖານວິທະຍາຢ່າງດູງວ ຕົວຢ່າງຈາກລາວແມ່ນໃກ້ຄົງ  
ແລະ ຖືກຍອມຮັບ.

**Description:** A big, umbonate, dry, dark violet species with a slightly scaly cap surface. Gills and stem with same intense colour. At maturity, the gills stain rusty-brown from spores. Stem club-shaped, cortina traps ejected rusty brown spores. Taste mild. Smell insignificant.

**Habitat and distribution:** On soil in big troops in broadleaved forests.

**Use:** This species has been considered edible in Europe. Generally speaking we cannot recommend the consumption of *Cortinarius* species. Villagers has not indicated it as an edible.

**Note:** In Europe, two species are often separated in the complex around *C. violaceus*. We do not know if the Lao fungus match any of these or constitute a third sibling. Harrower et al. (2015) state that *C. violaceus* is known across Asia. Based on gross morphology alone, the Lao material matches well the original concept of *C. violaceus*.

ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - ພວກເຕັດມົ່ງຫມາກ  
Gilled fungi - webcaps

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Aureoboletus duplicatoporus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງເມືອກ Pheung meuak

a bolete

ຈຳປະວາເຫຼົດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດກາງ ແລະ ມີພວກອອກສິນໍາຕາມ ແລະ ເມືອກ. ໝວກກວ້າງ 40-90 ມມ, ເປັນຮຸບໄມ່ນໂຄ້ງ ຫາ ລູບເມື່ອແກ່ເຕັມທີ່, ສິນໍາຕາມແດງ ແລະ ບາງທີ່ເປັນສີແດງເຫົາ, ຜົວງາງ ແລະ ມີເມືອກໝູງວ, ຂອບດອກໂຄ້ງລົງ, ເມືອພວກໝາເຖິງ 6-8 ມມ, ສີຂາວ ແລະ ບໍ່ປັ່ງສີ ເມື່ອຖືກຕັດ ແຕ່ ຜົວຂອງຜົວສ້າງສະບໍ່ປັ່ງນເປັນສິນໍາ ຕາມແດງ. ຜົວນນອກ ແລະ ທາງໃນຂອງທີ່ສີດູງວກັນ ມີສີໜູ້ອງແຈ້ງ ແລະ ບໍ່ປັ່ງສີ ເມື່ອຖືກກະທົບ. ປາກທີ່ຂອນຂ້າງມິນ, ມີ 1.5-2 ທີ່ໃນ 1 ມມ ແລະ ຢາວ 5-11 ມມ. ກ້ານມີຂະໜາດ  $70-120 \times 7-16$  ມມ, ຂອນຂ້າງຮຽວຍາວ ແລະ ມີມື້ອຕັນ, ສີແດງສິ້ນ ແລະ ບາງທີ່ເປັນຮ່ອງຕົ້ນຕາມລວງຍາວ, ເນື້ອທ້າງໃນມີສີຂາວ ແລະ ຄີກັນກັບຈອມໝວກ, ບໍ່ປັ່ງສີ ແລະ ຖານກ້ານມີເລັ້ນໄຢສີຂາວວິກຄຸມ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດຕາມປ່າດິນ ໃນໄມ້ໃບກວ້າງ ແລະ ຕົ້ນແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້ໃນລາວ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ພົບທໍາອິດຢູ່ຢູ່ນານໄດ້ ພູ et al. (2016).

**Description:** A medium sized viscid brown-capped bolete. Cap 40–90 mm wide, convex to flattened, reddish-brown to brownish-red, sometimes greyish-red, nearly glabrous, viscid. Margin incurved. Cap flesh 6–8 mm thick, whitish, not changing colour when cut, but usually reddish brown near the hymenophore. Tubes sinuate, sometimes with distinct teeth on the stem apex, tubes and surface of pores concolorous, bright yellow, not changing when injured. Pores compound, nearly round, 1.5–2 per mm and 5–11 mm long. Stem 70–120 × 7–16 mm, almost cylindrical, solid, viscid; reddish-orange, brownish-orange, sometimes with faint, longitudinal streaks; flesh white and concolorous with that in cap, not staining. Basal mycelium white.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests with *Fagaceae* and *Pinaceae*.

**Use:** We do not know whether or not this species is consumed in Laos.

**Note:** The species was described from Yunnan, see Wu et al. (2016).

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Aureoboletus shichianus*

ຊື່ລາວ: ເຜື້ງນອຍ Pheung noi

a bolete



ຈຳປະດັບ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຂະໜາດນອຍ. ພວກກວ້າງ 7-15 ມມ, ເປັນຮູບໂນນໂຄງ, ແຫ້ງ, ຜົວທຍາບຊາ, ເປັນຈຸດເຕັດສິນຕໍ່ຕານທອງ, ນຳຕານເຫຼືອງ ຫາ ສີກາແພ ແລະ ສີຈາງອອກໄປທາຂອບ, ເນື້ອພວກໝາເຖິງ 1 ມມ, ສີຄືມ ຫາ ເຫຼືອງຈາງ ແລະ ບໍ່ປັງນສີ ເນື້ອຖືກຕັດ. ຜົວນນອກ ແລະ ຫາງໃນຂ່ອງທີ່ສີດູວັນ, ມີສີເຫຼືອງ ແລະ ປັງນສິນຕໍ່ຕານເຫຼືອງເນື້ອແກ້ວລວ ແລະ ບໍ່ປັງນສີເນື້ອຖືກຕັດ. ປາກທີ່ມີຮູບຮາງມີນີ້ປົກກະຕິ, ສັດລົງເປັນແກ້ວຈາກກາງໝວກ, ມີ 0.5-1 ທີ່ ໃນ 1 ມມ ແລະ ຍາວ 2-4 ມມ. ກ້ານມີຂະໜາດ  $38-70 \times 2-3$  ມມ, ຂອນຂ້າງຮຽວຍາວ ຫຼື ກວາງທີ່ຖານ ແລະ ມີເນື້ອຕັນ, ຜົວອກລົງບ, ບ້າງທີ່ມີເສັ້ນໄຢຕານລວງຍາວເນື້ອ ແຫ້ງ, ສິນຕໍ່ຕານເຫຼືອງ ຫາ ນຳຕານແຈ້ງ ຕອນອາກາດຊູມ. ເນື້ອດ້ວກທາງໃນມີລືກືກັບຜົວນອກ, ບໍ່ປັງນສີ ແລະ ຖານກ້ານມີເສັ້ນໄຢສີຂາວ ຫາ ຄືມ ປົກຄຸມ. ສະບໍ ບໍລິບ ແລະ ເປັນປຸດ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ:** ເກີດຕາມປ່າດິນ ໃນໄມ້ໃບກວ້າງ ແລະ ຕັ້ນແປກ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** Wu et al. (2016)

ໄດ້ບັນບາຍາຍເປົກສະນະຂອງຊະນິດນີ້ ແລະ ພົບທີ່ ແຂວງຢູ່ນານານ ແລະ ປາງພື້ນທີ່ຂອງຈິນ.

**Description:** A small bolete. Cap 7-15 mm wide, convex, dry, granulose-warty, pointed squamules, golden-brown, yellowish-brown to coffee-brown, paler towards margin; flesh appr. 1 mm thick, cream to butter-yellow, not changing when cut. Hymenophore sinuate, pores and tubes concolorous, yellow, becoming yellowish-brown with age, not changing when bruised; pores irregular, radially arranged, 0.5-1 per mm. Tubes 2-4 mm long. Stem 38-70 x 2-3 mm, more or less cylindrical to elongate obclavate, solid, surface glabrous, sometimes becoming longitudinally fibrillose when dry, brownish-yellow, golden-brown to light brown when wet; flesh concolorous with surface, not changing when cut. Basal mycelium whitish to cream. Spores with a nodulose surface.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed Fagaceae and Pinaceae forest.

**Use:** We have no information on the use of this species in Laos or elsewhere.

**Note:** See Wu et al. (2016) for a detailed description. It is known from Yunnan and also elsewhere in China.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Aureoboletus viscosus*

ຊື່ລາວ: ເຜິ່ງເມືອກຂາຍາວ Pheung meuak kha yao

a bolete

ຈຳປະວາເຫຼືດເຜິ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະບາຍລັກນະ:** ດອກນີ້ຂະໜາດນົບໝໍ ຫາ ກາງ, ກ້າມຍາວ ແລະ ໝວກເມືອກ. ຕອນຢັກອອນ ນີ້ມີ້ອເຍື່ອເປັນແຜນສີຂາວຫຼຸມ ຜົວທີ່ໄວ ແລະ ເນື້ອເຍື່ອຈະກາຍເປັນວົງແຫວນທີ່ກ້ານເມື່ອດອກ ບານອອກ. ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 20-60 ມມ, ຜົວສິນຕໍ່ຕານຫມືນ ຫາ ນຳຕານສົ່ມ, ເປັນຮອງ ແລະ ມີເມືອກປຶກຄຸມ. ຜົວປາກທີ່ຫຍາບ ແລະ ສີເຫຼືອງໜີ່ນ ແລະ ມີຄວາມຍາວປະມານ 9 ມມ. ກ້ານນີ້ຂະໜາດ 140-180 x 7-10 ມມ, ຖຽບຍາວ, ມີເມືອກສີຈາງກວ້າຢູ່ໝວກ ປຶກຄຸມ, ເມືອກ ບໍ່ມີລິດຊາດ, ເນື້ອກ້ານບໍ່ປົງນສີ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດຕາມປ່າດິນ ໃນໄມ້ໃບກວ້າງພວກປ່າກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຂະນິດ *A. longicollis* ແມ່ນຊື່ງໝວກບໍ່ *A. viscosus* and *Boletellus longicollis* ຫີ້ຄ້າຍກັນຫຼາຍ ແຕະສະບົນອຍກວາ (Terashima et al., 2016; Wu et al. 2016).

**Description:** A small, long-stemmed, glutinous bolete. Hymenophore initially covered with a membranous, glutinous veil later seen as a cuff-like ring high on the stem. Cap 20-60 mm wide, cinnamon buff to orange-brown, paler towards margin, ± wrinkled, very glutinous. Tubes fairly coarse, olive yellow; layer up to 9 mm deep. Stem 140-180 x 7-10 mm, glutinous, paler than cap. Slime tasteless. Flesh not staining, tinged in yellow. Spores longitudinally striate.

**Habitat and distribution:** On decaying wood close to the soil in forests dominated by species of *Fagaceae* (*Lithocarpus*, *Castanopsis*, *Quercus*).

**Use:** We have no information on the use of this species.

**Note:** *Aureoboletus liquidus* (Terashima et al. 2016; Wu et al. 2016) is a synonym of *A. viscosus* and *Boletellus longicollis* is also very similar, but have smaller spores (Wu et al. 2016).

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Austroboletus fusicporus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງຈວຍເຫຼືອງ Pheung chuay leuang

a bolete



ຈຳປວກເຕັດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກໝູງວິເອກ,  
ໝວກເປັນຈວຍຂວ້ວມ ແລະ ສະບົມີກະຕູດ. ໝວກ ກວ້າງເຖິງ  
44-51 ມມ, ເປັນຈວຍຂວ້ວມ, ແລະ ເມືອກ, ມີສິນຕົ້ນຕານອອນ,  
ຂອບດອກເປັນຍອຍ ແລະ ມີເຕັດສິນຕົ້ນຕານຕິດຢູ່. ທີ່ສ້າງສະບົມ  
ສິນວູງເທົາອອນ, ເປັນຕົ້ນ, ທຍາບ, ມີ 1 ທີ່ໃນ 1 ມມ, ມີນ  
ແລະ ຍາວ 9 ມມ. ເມືອໝວກ ສີຂາວ, ຕັນ ແລະ ນຸ້ມ. ການ 110  
x 7-9 ມມ, ອຽວຍໍາວ ແລະ ມີເມືອກປົກຄຸມ, ຜົວເປັນຕົ້ຕາໜ່າງ.  
ກົນບົ່ນ. ລິດຊາດ ອອນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ້ຍ່ອາໄສ:** ເກີດຕາມປ່າດິນ  
ໃນປະສົມໄມ້ໃບກວ້າງພວກປ່າກໍ ແລະ ໄມແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນວ່າກິນໄດ້ໃນລາວ ແລະ ບະເທດອື່ນ.  
ຢູ່ເວບໄຊ ຂອງຍື່ປຸນລະບຸວ່າມີລິດຊາດຂົມ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ຂະນິດນັ້ນຄ້າຍຄື *A. mucosus* ແຕະໜ້າດ  
ແລະ ປູດຂອງສະບົມຕາງກັນ. ໃນ websites ຂອງຍື່ປຸນ  
ໄດ້ບັນຫຼືກວ່າມີລິດຊາດຂົມ.

**Description:** A viscid fruitbody, ± conical cap, and ornamented basidiospores. Cap 44-51 mm, ± conical, glutinous, pale brown, margin overhanging with fine brown dots. Hymenophore rose-grey, sinuate-notched, fairly coarse, appr. 1 pore per mm, rounded, 9 mm deep. Flesh white, solid, but soft spongy. Stem 110 x 7(apex) + 9 (base) mm, with glutinous-slimy reticulate covering, ± cylindrical. Smell absent. Taste mild.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed *Fagaceae* and *Pinaceae* forests. Known from Yunnan, China and elsewhere in S.E. Asia (Wu et al. 2016).

**Use:** We do not know of any use of this species in Laos or elsewhere. On Japanese websites, it is recorded with a bitter taste.

**Note:** It resembles *A. mucosus*, but the spore size and ornamentation are different.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Boletellus cf. obscurecoccineus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງສົມ Pheung som

a bolete

ຈຳປະວາເຫຼີດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ດອກນ້ອຍ. ໝວກຂອນຂ້າງແຫ້ງ,  
ເປັນຮູບໂນນໂຕງ, ສີສົມແຈ້ງ, ຜົວລົງບ, ກວ້າງ 31-  
34 ມມ, ເນື້ອໝວກ ກວ້າງເຕັງ 7 ມມ, ສີຂາວ ແລະ  
ມີສີແດງປົນແຖວຜິວໝວກ. ຜິວສ້າງສະບັບ ສີເຫຼືອງ, ມິນ, ມີ 3 ທີ່  
ໃນ 1 ມມ, ແລະ ຍາວ 7 ມມ ແລະ ບໍ່ປູ່ນສີ. ການ 60-75 x  
4-6 ມມ, ຕັດນ້ອຍສີແດງປົນກຸມ, ຖານການກວ້າງອອກ, ສີຂາວ,  
ມີເສັ້ນໄໝສີເຫຼືອງປົນກຸມ. ກົ່ນບໍ່ແຮງ. ລົດຊາດ ອອນ. ສະບັບ  
ມີຮູ້ອາງຕາມລວງຍາວ. ຄ໏າສະເລັຍລະຫວາງຄວາມຍາວຕໍ່ຄວາມ  
ກວ້າງເທິ່ງ 3.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ເກີດຕາມດິນໃນປ່າກໍ.

ການນຳໃຊ້: ບໍ່ແນະນຳໃຫ້ກິນ.

ຮັສັງເຕັດ: *Boletellus obscurecoccineus*  
ພົບທຳອິດທີ່ຢູ່ປູ່ງແຕ່ປີ 1914 ແລະ ກາງານກ້ານສີຂາວ.  
Also Zeng ແລະ Liang (2011) ແລະ Wu ແລະ  
ຄະນະ (2016) ໃຫ້ນິຍາມວ່າເສັ້ນໄໝຖານກ້ານສີຂາວ.  
ໃນຕົວຢ່າງລາວແມ່ນສີເຫຼືອງ. ນອກຈາກນັ້ນ ຮູ່ສ້າງສະບັບມີ  
1-2 ຕີ່ 1 ມມ. ຄ໏າສະເລັຍລະຫວາງຄວາມຍາວຕໍ່ຄວາມ  
ກວ້າງເທິ່ງກັບ 2-3. ຕົວຢ່າງລາວຄວນມີການສຶກສາດ້ານກຳ  
ມະພັນ ແລະ ໝາຈະເປັນຊະນິດໃໝ່.

A rather small bolete. Cap almost dry, convex, bright orange, smooth, no radial structure, 31-34 mm. Flesh in cap 7 mm thick, white, tinged rose esp. towards epicutis. Pores yellow, round, ca. 3 per mm, adnexed, 7 mm deep, not staining. Stem 60-75 x 4 x 6 mm, covered in small red squamules; base clavate, white, ± rooting. Basal mycelium sulphur-yellow. Smell indistinct. Taste mild. Spores faintly striate, Q ca. 3.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** We have no indication of it being eaten.

**Note:** *Boletellus obscurecoccineus* was described from Java as early as 1914 with a white stem base. Also Zeng & Liang (2011) and Wu et al. (2016) gave the basal mycelium as white. It is clearly yellow in the Lao material. Furthermore, the pores were given as 1-2/ mm, i.e. coarser than here, and spore Q as 2.3. The material should be studied further and sequenced. It could represent an undescribed species.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Sutorius* sp.

ຊື່ລາວ: ເຟັງແສດເຂັ້ມ Pheung set khem

a bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດເຟັງຊະນິດທີ່ນີ້ ສິນ້ຕານແດງ ແລະ ບູນເປັນສີພັ້ງຢ່າງໄວວາເມື່ອຖືກກະທິບ. ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 50-60 ມມ, ຜິວແຫ້ງ ແລະ ສິນ້ຕານອອນ ທາອອນກວາອອກໄປທ້າຂອບ, ມີຍອຍໜ້ອຍຕິດທີ່ຂອບໝວກ. ຜິວສ້າງລະບົສີສົ່ມ, ມີທຶນໝອຍ ແລະ ມິນ. ການ ກຽວຢາວ, ມີເກົດ ແລະ ເສັນໄຍບຸ້ອອນກວາງສວນປາຍ. ເມື່ອໝວກ ແລະ ການປັງປຸງເປັນພົາເຂັ້ມຢ່າງໄວວາ. ເນື້ອຖານກ້ານສິມວົງແດງ. ເສັນໄຍຖານດອກສິມວົງປິນ ແຕວາຈາງ. ລິດຊາດອອນ ແລະ ບົມກຳນີ້ທີ່ແນ່ນອນ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ້ອາໄສ:** ເກີດກະຈາຍທົ່ວໄປໃນປ່າໄມ້ກໍ່.

**ການນໍາໃຊ້:** ພວກເຮົາບໍ່ຄ່ອຍແນ່ໃຈວ່າກິນໄດ້ ແຕ່ມີການເຕັບຂາຍໂດຍຄືນຈິນ.

**ຂໍສັງເກດ:** ຍັອນບໍ່ມີຕາຫັ້ງຢູ່ກ້ານຈັງຄ້າຍຄື *Sutorius* ຫຼາຍກວ່າ *Suillellus* ຄ່າຍຸຄືກັບ *S. subamygdalinus* ແລະ *S. mendax* ທີ່ມີມີຕາຫັ້ງຢູ່ກ້ານ. ຕອງມີການສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** A bright brownish-red and promptly blueing bolete. Cap 50-60 mm wide, dry, fairly dark to pale brown and paler towards margin, slightly felty with thin slightly overhanging margin. Pores flame-orange, small, roundish. Stem densely red dotted-felty, paler at apex, ± cylindrical. Flesh in cap and most of stem white, quickly stains fairly bright dark blue. Flesh at the very base of stem purplish-red. Basal mycelium slightly purple tinged, but very pale. Taste mild. Smell insignificant.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* dominated forest.

**Use:** We have no clear indication of it being eaten, though some are collected by Chinese traders.

**Note:** The absence of reticulation points towards *Sutorius* rather than *Suillellus*. The very similar *S. subamygdalinus* and *S. mendax* have ± a more pronounced reticulum on the stems. It should be studied further and sequenced.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Strobilomyces mirandus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ່ງຖານເຫຼືອງ Pheung than leuang

a species related to the old man of the woods

ຈຳປະວາເຫຼືດເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ່ງຂະນິດທີ່ດອກສີເຫຼືອງ,  
ແຕ່ດັກແຕກເປັນສິດຳ ແລະ ມີຍອຍຍາວຢູ່ຂອບໝວກ.  
ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 200 ມມ, ໂນນໂຄດ ແລະ  
ບໍ່ມີນຸ້ນສູງກາງໆໝວກ, ສີເຫຼືອງ ແລະ ມີເກີດເປັນຫຼຸມສິດຳປີກຄຸມ,  
ມີຍອຍຍາວຢູ່ຂອບໝວກ. ຜິວສັ້າສະປຳ ເປັນສີເຫຼືອ ແລະ  
ປົງນເປັນສິດຳ, ມີທຶນອ້ອຍ, ມີນ ແລະ ຍາວ, ຕິດກັບກ້ານ  
ແລະ ລາມລົງໄປຫາກ້ານຫຼາຍ ຈິນເຖິງເຂດວົງແຫວນ.  
ກ້ານ 120 x 11 x 14 ມມ, ກຽວຍາວ ແລະ ວິສີເຫຼືອງ,  
ມີຂົນນຸ້ມປີກຄຸມ ແລະ ແຕກອອກ ເປັນເກີດ, ຖານດອກ  
ກວ້າງ ແລະ ສີເຂັ້ມກວ່າ. ເນື້ອກ້ານ ຂາວ ແລະ ປົງນດຳ  
ມີອົງກັຕັດ, ດ້ານເທິງປົງນເປັນສີແດງຊຳໆ ແລະ ກາຍເປັນສິດຳ  
ເຂັ້ມກວ້າໃນເນື້ອໝວກ. ດອກນັກົງຕິດເຊື້ອໄດ້ຢູ່ອາຊັ້ນຕໍ່  
ພວກ zygomycetous.

#### ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:

ເກີດກະຈາຍທົ່ວໄປໃນບໍ່ປະສົມໄມ້ກໍ ແລະ ໄມແປກໃນຕົ້ນລະດຸຜົນ.  
Ge ແລະ Yan (2005) ພົບວາມການກະຈາຍຕົວທີ່ຈິນ.

**ການນຳໃຊ້:** ຊະນິດຂອງ *Strobilomyces* ສ່ວນຫຼາຍກິນໄດ້ ແຕ່  
ພວກເຮົາບໍ່ຢັນວ່າມີການນຳໃຊ້ ຂອງສະກຸນນີ້ໃນລາວ. ເຖິງວ່າມີ  
ການພືບຫຼາຍຕັ້ງແຕ່ບໍ່ມີປະລິມານດອກທີ່ຫຼາຍ.

**Description:** Cap about 110 mm, convex, non-umbonate, rich yellow with appressed darker, angular squamules; margin with triangular yellow teeth. Hymenophore grey, staining sooty black; pores rounded to elongated near stem, sinuate-notched, decurrent and anastomosing to annular zone. Stem 120 x 11 x 14 mm, cylindrical with curly yellow, woolly covering, breaking up in girdles; clavate base darker. Flesh in cap white, staining black; stem base black when cut, above staining reddish then black, darker than in cap. Fruitbodies often infested with zygomycetous moulds.

**Distribution and habitat:** On soil in rich broadleaved Fagaceae dominated forests. See also Ge & Yan (2005), who reported its occurrence in China.

**Use:** Species of *Strobilomyces* are apparently edible, but we have no information on the use of species in this genus in Laos, despite being frequently encountered, though rarely in larger quantities.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Strobilomyces cf. seminudus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງຖານ Pheung than

a species close to the old man of the woods



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຜົ້ງຂະນິດທີ່ມີເກັດສິນນຳຕານດຳ ແລະ  
ເນື້ອດອກສີຂາວ. ພົກ ກວາງເຖິງ 100 ມມ, ຜົວແຫ່ງ ແລະ  
ແຕກເຂັ້ມງົດໃຫຍ່, ມີສິດຳ ນຳຕານດຳ ແຕ່ເພື່ນຜົວໝວກສີຂາວ,  
ຂອບໝວກ ມີຍອຍໜ້ອຍ ທ້າຫ້າຍ. ຜົວສ້າງສະບັສີເທິງ ແລະ  
ທຍາບ. ກ້ານ ມີເກັດ ແລະ ເສັ້ນໄຢສີເທິງເຂັ້ມປົກຄູມຢູ່ຢ່າງແໜ້ນ  
ໝາແຖວກອງໝວກ, ເນື້ອກ້ານປູນເປັນສີແດງ ແລວກາຍເປັນສິດຳ,  
ມີກິ່ນໂລຫະ. ລິດຊາດອອນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ງອາໄສ:**  
ເກີດກະຈາຍທີ່ວ່ອໄບໃນປ່າປະລິມໄມ້ກໍ ແລະ ໂມ້ແບກ.

**ການນຳໃຊ້:** ເປັນຂະນິດທີ່ກິນໄດ້  
ແຕພວກເຮົາບໍ່ແນະນຳໃຫ້ກິນໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Strobilomyces seminudus* ພົບທຳອິດທີ່ເຂດ  
ຮອນຊູ ປະເທດຍື່ນໆ. ຕົວຢ່າງຈາກລາວຕ້ອງມີການຢັ້ງຢືນຈາກ  
ການສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** Cap to 100 mm wide, dry, with appressed, fairly big, sooty black to brownish scales revealing a white colour underneath; margin more or less appendiculate. Tubes greyish, fairly coarse. Stem felty-rugose, greyish, with constriction just below tube layer. Smell faintly metallic. Taste mild. Flesh stains red then black.

**Distribution and habitat:** Found in mixed *Fagaceae*/  
*Pinaceae* mixed forest.

**Use:** Although possibly edible, we have no indication of this or other *Strobilomyces* species are eaten in Laos.

**Note:** *Strobilomyces seminudus* was described from Honshu, Japan. Lao material should be confirmed by sequencing.

## ເຫັດທີ່ຄວາມສາມາດກິນໄດ້ - Potentially edible fungi

### *Tylopilus cf. brunneirubens*

ຊື່ລາວ: ເຜື້ອໝຶນກຳນາລາຍ Pheung mon kan lai

a bolete

ຈົບປາເຫຼື້ອເຜົ່ງ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກຂະໜາດກາງ ແລະ ດອກປັງເປັນສິນຕານ. ພວກ ໂນນສູງ ຫາ ພູງເມື່ອແກ່ແລວ, ກວາງ 50-80 ມມ, ຂອນຂ້າງໜູງວ ເມື່ອຊຸມ, ສິນຕານ ນຳຕານໝົ່ນ ແລະ ສີຈາງກວາອອກໄປທາຂອບ, ມີເກົດສີຖານຸບັນຍຸພ ແລະ ຜົວໝວກແຕກອອກເວລາແກ້, ເມື່ອໝວກ ແຂນ ແລະ ເປັນນວມ, ສີຂາວ ແລະ ປັງເປັນສິນຕານໝົ່ນ. ຜົວສາງສະບໍ ຕິດກັບກຳນົມ, ເວລາດອກອອນ, ແລະ ທາຍາບໃກ້ປາຍກຳນົມເມື່ອແກ່ແລວ, ຜົວອກສີຂາວ ຫາ ສີບົວໝົ່ນ ແລະ ປັງເປັນສິນຕານແດງ, ທີ່ເປັນໜູ້ມ, 1-2 ທີ່ ໃນ 1 ມມ, ຍາວ 10-15 ມມ. ກ້ານ 10 x 8-15 ມມ, ຮຽວຢາວ, ສີ ນຳຕານອອນ ທານນຳຕານເຂັ້ມ ແຕະກາງກັນທົວການ ແລະ ເປັນສິນຕານເຂັ້ມລົງໄປທ້າຖານ, ປັງເປັນສິນຕານແດງ ຫາ ນຳຕານເຂັ້ມ, ເນື້ອດອກແພ່ນ ແລະ ນຸ້ມ ສີຂາວ. ທານກຳນົມມີເສັ້ນໄຍສີຂາວຫຼຸ້ມຢູ່. ລົດຊາດຂອນຂ້າງຂົມ.

**ການແຜ່ງາຍຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:**  
ເຮັດວະຈາກທີ່ວ່າບໍໃນປ່າໄມ້ແປກ ແລະ ໄນກໍ.

**ການນຳໃຊ້:** ພັນຍາກິນໄດ້ເມື່ອງຈາກມີລົດຊາດອອນ ແຕ່ເຮົາບໍ່ມີຂໍ້ມູນກັງວັບຊະນິດນີ້.

**ຂໍ້ສົງເຕັດ:** ບໍາຍຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄື ແລະ ຮູບຂອງຊະນິດນີ້ບໍ່ແນ່ນອນ. ຄວນນິການສຶກສາດານພັນຫຼຸກທີ່. *Tylopilus brunneirubens* ແມ່ນພົບຄັ້ງທີ່ອິດທີ່ ສິງກະໄປ ແລະ ລາຍລະອຽດແມ່ນຈາກຈິນ (Wu ແລະ ອະນະ 2016).

**Description:** A medium sized brownish staining bolete. Cap ± convex to applanate, 50-80 mm wide, slightly viscid when wet, brown to chestnut-brown, paler towards margin, concolorous tomentose squamules, minute cracks with age; flesh solid ± spongy, white, staining ± rust brown. Hymenophore adnate in younger fruitbodies, but depressed around apex of stem when mature; surface whitish to pinkish, staining ± brownish red; pores angular, 1-2 per mm; tubes 10-15 mm long. Stem 10 x 8-15 mm, cylindrical, pale brown to dark brown, but whitish or yellowish at apex, upper 1/3-2/3 with distinct brownish reticulum, turning darker brown towards base, staining brownish-red to rust-brown; flesh solid then spongy, white. Basal mycelium white. Taste slightly bitter.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed Fagaceae/Pinaceae forests.

**Use:** Could be edible due to its mild taste, but we have no firm information on this.

**Notes:** There are several very similar species, and the pictured material is with uncertainty placed under this heading. It should be sequenced. *Tylopilus brunneirubens* was described from Singapore and reported with detailed notes from China (Wu et al. 2016).

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

ດັງທີ່ໄດ້ກ່າວໃນເບື້ອງຕົ້ນ, ເຫັດຫຼາຍຕະກູນ ແລະ ສະກູນ ເປັນພິດ. ບາງຊະນິດນີ້ພິດລະດັບກາງ ແລະ ຂະນິດອື່ນຮ້າຍແຮງ. ທົ່ວໂລກ, ເຫັດເປັນສາເຫດການເກີດສານພິດຕົກຄ້າງແມ່ນຢູ່ໃນສະກູນ *Amanita*. ໃນຈິນ, 12 ຂະນິດຂອງ *Amanita* ຖືກຈັດເປັນເຫັດທີ່ມີພິດ ແລະ 6 ຂະນິດແມ່ນພິບໃນພາກໃຕ້ຈິນ ເຊັ່ນ: *A. fuliginea*, *A. exitialis*, *A. subjunquillea* var. *alba*, *A. cf. pseudoporphryria*, *A. kotohiraensis*, *A. neovoidea*, ແລະ *A. gymnoporus* (Chen ແລະ ຄະນະ 2014). ຂະນິດເລົ່ານີ້ມີການສັບສົນກັບຊະນິດທີ່ກິນໄດ້.

ຊະນິດໜຶ່ງໃນຕະກູນອື່ນກໍ່ມີພິດ ແຕ່ບໍ່ສັບສົນກັບຊະນິດທີ່ກິນໄດ້. ພາສັງເກດວາ ບໍ່ມີວິທີຈັດຈາກແນກເຫັດທີ່ມີພິດອອກຈາກເຫັດ ທີ່ກິນໄດ້. ພວກເຮົາຕ້ອງສາມາດຈັດຈາກແນກໃນແຕລະຊະນິດທີ່ມີຫັງເປັນພິດ ແລະ ກິນໄດ້.

ໃນຫຼົວຂໍຂ້າງລຸ່ມນີ້ປະກອບດ້ວຍຊະນິດເຫັດທີ່ມີພິດ ແລະ ອາດຈະມີພິດ ທີ່ພວກເຮົາພິບ ແລະ ສຶກສາໃນລາວ ແຕລາຍຊື່ຍັງບໍ່ສົມບູນ.

ໃນຫຼົວຂໍຂ້າງລຸ່ມນີ້ປະກອບດ້ວຍຊະນິດເຫັດທີ່ມີພິດ ແລະ ອາດຈະມີພິດ ທີ່ພວກເຮົາພິບ ແລະ ສຶກສາໃນລາວ ແຕລາຍຊື່ຍັງບໍ່ສົມບູນ.

As mentioned in the introduction, many mushroom families and genera contain species that are poisonous. Some species are mildly poisonous, whereas other species are deadly. Worldwide, the mushrooms causing most fatalities belong to the genus *Amanita*. In China a total of 12 *Amanita* species has been listed as deadly of which six species are from southern China i.e. *A. fuliginea*, *A. exitialis*, *A. subjunquillea* var. *alba*, *A. cf. pseudoporphryria*, *A. kotohiraensis*, and *A. neovoidea* (Chen et al. 2014). These species have mistakenly been confused with edible species.

A number of other species from other families are also deadly, but less likely to be confused with edible species. Notably, there are no way of identifying poisonous mushrooms from non-poisonous mushrooms. You have to be able to identify individual species, both the edible and the poisonous.

The following chapter contains a number of poisonous and potentially poisonous mushrooms, we have encountered and studied in Lao, but the list is not complete.



a) *Amanita fuliginea*, b) *A. pseudoporphryrea* and c) *A. cf exitialis* - ສາມຊະນິດທີ່ມີພິດຮ້າຍແຮງ

Three species regarded as deadly poisonous.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita concentrica*

ຊື່ລາວ: ໄຂໝາມຂາວ Khai nam khao

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເກີດເປັນກຸມໃຫຍ່, ມີສີຂາວງາຊັງ, ດອກແກ້ກາຍເປັນສິນ້າຕານມືນ. ແວກກວ້າງເຕິ່ງ 110 ມມ, ດອກແກ້ ແວກບານອອກກວ້າງ ແລະ ຜົວພູງ ແລະ ຂອບພວກສູງຂຶ້ນ, ມີເກັດເປັນສາມຫຼັມຢາຍເປັນແຖວອອມສູນກາງພວກ ຫາ ຂອບ, ຂອບພວກ ມີແສກ. ກີບເປັນສີຂາວ ແລະ ບໍ່ຕິດກັບກຳນົມ, ຂອບຫຍຸາບ. ກໍານສູງຫຼາຍ ແລະ ມີ ຕັດເປັນ 9 ແຖວ ຫຼື ຫຼາຍກວາລົງກັນຕາມລວງຍາວກ້ານ ແລະ ບໍ່ມີວິຈະແກວນທີ່ຈະແຈ້ງ ແລະ ມີຖານດອກ (Bulb) ກວ້າງ ເປັນຄືຖວຍ. ລາຍພິມສະບໍຂາວ ແລະ ສະບຶບໆປັ່ງນີ້ໃນສາມລະລາຍ Melzer.

**ການແຜ່ງາກຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເປັນກຸມໃຫຍ່ເຕິ່ງດິນ ໃນປາກີ່ມີນໍາກຳໃນຕະກຸນ Fagaceae. ໃນຈີນ ພົບວາເກີດກັບຕົ້ນ Quercus ແລະ Castanopsis ແລະ ມີການພົບຢູ່ປະເທດເນປານ ແລະ ອິນເດຍເຫຼືອ.(Amanitaceae.org).

**ການນຳໃຊ້:** ກິນບໍ່ໄດ້ ແລະ ບໍ່ມີການເກັບກິນໂດຍປະຊາຊົນຫ້ອງ ທີ່ນ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ມີພິດຄົບຊະນິດທີ່ມີພິດ Amanita muscaria - ແມ່ນເຫັດທີ່ຮູ້ດີໃນໄລກ.

**Description:** Entire fruitbody ivory-white, but with age it discolours somewhat cinnamon buff. Cap up to 110 mm wide, soon applanate with raised, highly pointy isabelline scales in a concentric pattern; margin sulcate. Gills with jagged (serrulate) edges, completely free. Stem very tall with 9 or more distinct girdles, without a distinct ring (annulus); base club-shaped. Spore deposit white. Spores inamyloid.

**Distribution and habitat:** On soil in big troops in high quality broad leaved forests, dominated by members of the Fagaceae. It was described from Japan under *Quercus* and *Castanopsis*, but is also known to occur in Nepal and northern India (see Amanitaceae.org).

**Use:** Presumably poisonous and also avoided by local pickers.

**Note:** Apparently a relative of the poisonous fly agaric (*Amanita muscaria*) - arguably the best known fungus in the world.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita virgineoides*

ຊື່ລາວ: ໄຂນັດຕານຖານໃຫຍ່ - Khai nam than yai

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດໄຂທີ່ມີມິດອກຂອນຂ້າງໃຫຍ່ ແລະ ສິງຈັກ. ພວກ ກວ້າງເຕິງ 155 ມມ, ກາຍເປັນບານກວ້າງອອກ ແລະ ຂອບເອນຂຶ້ນ, ມີເກັດແຫຼມສິງຈັກຢາຍຢູ່ທົ່ວພວກ. ຮິບສີຄືມ, ຕິດຫຼື ບໍ່ຕິດກັບກຳນັນ. ກຳນັນ 200 x 30 ມມ, ມີຖານກວ້າງ 60 x 50 ມມ, ມີເກັດຄືກັບພວກ. ກຳນັນຂອງດອກແກ້ສິນ ແລະ ສາບ. ລາຍພິມສະບັບ ສີຂາວ. ສະບັບປຸງສີໃນ

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່າໂສ:** ໃນປ່າຕະກຸນອຸດົມສົມບູນທີ່ມີໄນ້ກໍ່ຫຼາຍ.

**ການນຳໃຊ້:** ອິນບໍ່ໄດ້ ແລະ ຂຶ້ນກັບແຫຼມທີ່ມາເປັນພິດ ຫຼື ອິນບໍ່ໄດ້. ພວກເຮົາເນະນຳວ່າບໍ່ໃຫ້ກິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ພົບຫ້າອິດທີ່ຍື່ປຸ່ນ ແລະ ກໍ່ພົບທີ່ຈິນ ແລະ ເກົ່າຫຼື. ມັນຖືກລາຍງານວ່າມີພິດໂດຍ Wang ແລະ ຄະນະ (2004) ແລະ Li ແລະ ຄະນະ (2005) ແຕວາໃນ ເວັບໄຊ Amanitaceae.org ວ່າມີການຂາຍໃນຕະຫຼາດ ແລະ ມັນຄ້າຍກັບ *A. virginea* ແລະ ອາດຈະເປັນຕົວດູວກັນໃນຂໍ້ວິທະຍາສາດ.

**Description:** A rather large ivory-white *Amanita*. Cap up to 155 mm, soon applanate, covered with pointy and persistent ivory-white velar spines. Gills cream, ± free. Stem up to 200 x 30 mm with a basal turnip-shaped bulb up to 60 x 50 mm, covered with ± evident pointy velar squamules. Smell in older specimens sour and unpleasant. Spore deposit whitish. Spores amyloid.

**Distribution and habitat:** On soil in fertile forests dominated by *Fagaceae*.

**Use:** We strongly recommend non-consumption. Depending on the source (see below) either poisonous or inedible or edible.

**Note:** The species was originally described from Japan. It is also known from China and South Korea. It is given as poisonous by Wang et al. (2004) and in Li et al. (2005), but on Amanitaceae.org it is shown for sale in a market! Based on the information on Amanitaceae.org, it would appear to be very similar to *A. virginea* - also implied in the scientific name.

Gilled fungi - amanitas

ເຫັດພິດ - ດັນຕະຫຼາດຫະຫຼາມ Ananita

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita cf. melleiceps*

ຊື່ລາວ: ໄຂ້ເກີດແບ່ງ Khai ket paeng

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກນ້ອຍ, ໝວກກ້ວາງ 18 ມມ, ໂນນໂຄງ, ຂອນຂ້າງວໍາກ້າງ, ມີຮອງແສກຍາວ  $\frac{1}{4}$  ແຕຂອບຫາກ້າງ, ປຶກຄຸມດວຍເກັດແບ່ງສີຂາວທີ່ໜ້າ, ຜິວເປັນສິນວໍາຕູານເຫຼືອງຈາກກ້າງໄປຫາຂອບໆ, ຂອບດອກສ້ອຍ. ກິບລືກືນອອນ, ໃດກັບກ້ານເລັກນ້ອຍ. ການ  $50 \times 25$  (ປາຍ)  $\times 45$  (ເທິງຖານ) ມມ, ສີຄົມ, ຜິວລົງບໍ ຫຼື ມີຂົນບາງຂອນເຊິ່ງອາດຈະເກີດມາຈາກວົງເຫວນ. ກົ່ນບໍແຮງ.

**ການແຜ່າກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໃສ:** ເກີດເທິງດິນໃນປ່າທີ່ມີໄມກໍໃນຕະກູນ Fagaceae ແລະ ປາແປກ.

**ການນຳໃຊ້:** *Amanita melleiceps* ແມ່ນມີພິດ (Yang, 2015).

**ຂໍສົງເກດ:** *Amanita melleiceps* ມີຕົ້ນກຳເມີດຈາກຍື່ປຸນ ແລະ ພົບຫາງພາກໃຕ້ນຈິນ, ຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືນີ້ *A. elata* ແຕ່ມີລະບໍ່ທີ່ໃຫຍ ແລະ ຍາວກວາ (ເບິ່ງໃນ Amanitaceae.org). ລັກສະນະທີ່ບັນລະຍາຍຂ້າງເທິງແມ່ນມາຈາກຕົວຢ່າງດູວ.

**Description:** A small species. Cap 18 mm, convex with slight depression, striate  $\frac{1}{4}$  to center, dense covering of tiny white squamules, yellowish-brown at center towards; sulcate margin. Gills pale cream adnexed (not free). Stem up to 50 x 25 (apex) x 45 (above bulb) mm, cream; surface smooth to finely pubescent with remaining flucks, possibly from annulus. Smell insignificant.

**Distribution and habitat:** On soil with *Fagaceae* and *Pinus*.

**Use:** *Amanita melleiceps* is regarded as poisonous (see Yang, 2015).

**Note:** *Amanita melleiceps* was originally described from Japan. It is common in S. China. The very similar species, *A. elata*, is bigger and has longer spores (see Amanitaceae.org). The above description is based on only one specimen.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita cf. exitialis*

ຊື່ລາວ: ໄຂຂາວພິດ Khai khao phit

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຊະນິດທີ່ມີອກຂະໜາດກາງ ຫາ ໃຫຍ່ ແລະ ມີກີບສີຂເປັນຊະນິດທີ່ມີອກຂະໜາດກາງ ຫາ ໃຫຍ່ ແລະ ມີກີບສີຂາວ. ພວກໄນນໄຄ້ຖ້າ ຫາຫຼັງພຽງ, ພວກກວາງເຖິງ 100 ມມ, ຜົວແຫ້ງ, ຂອບດອກແໜ້ນ ແລະ ບໍ່ມີຍອຍ ແຕຂອນຂ້າງໄຄ້ລົງ. ມີສີຄົມປິນຢູ່ກາງພວກ. ກີບ ຫຼາຍ ແລະ ພາແໜ້ນ ແລະ ມີສີຄົມປິນ. ການຂະໜາດ 120x15 ມມ, ສີຂາວ ແລະ ມີວົງແຫວນເປັນແຜນຄືກະໂປງ ແລະ ສີຂາວ, ຕິດກັບຫ້ານສ່ວນປາຍໃກ້ກັບກີບ. ເນື້ອກ້ານ ແລະ ດອກສີຂາວ. ມີເຍື່ອຫຼຸມສີຂາວຫຼຸມຖຸນກ້ານ (Volva), ນ້ອຍ ແລະ ບາງ, ກວາງ 25-30 x 20 ມມ, ຂອນຂາງກວາງດາມເທິງ. ເນື້ອດອກສີຂາວ. ດອກປົງນເປັນສີເຫຼືອ ເມື່ອຖືກ 5% KOH. ກືນບໍ່ເດັ່ນ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ:** ໃນປ່າທີ່ມີໄນກໍໃນຕະກຸນ Pinaceae ແລະ Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ມີພິດຮ້າຍແຮງ.

**ຮັສງເຕັດ:** Frິພົບທໍາອິດທີ່ພາກໃຕ້ຈົນ ເບິ່ງໃນເວລໄຊ Amanitaceae. org. ຊະນິດທີ່ມີສີຂາວມີພິດຮ້າຍແຮງຄືທີ່ມີດ ແລະ ລວມທັງ A. subjunquillea var. alba, A. virosa ແລະ A. pallidorosea.

**Description:** Medium to large, white fragile species. Cap convex to planate, up to 100 mm, dry; margin thin, non appendiculate, white to cream tinged at center. Gills crowded, white to cream tinged. Stem 120 x 15 mm, white with concolourous membranous skirt-like annulus, attached just under the gills; volva bulbous, small, 25-30 x 20 mm, with slight flaring top. Flesh white. All parts stain yellowish with 5% KOH. Smell not significant.

**Distribution and habitat:** In *Pinus* and *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** Very poisonous.

**Note:** Described from S. China, (see Amanitaceae.org). Nearly all white *Amanita* species are very poisonous, including *A. subjunquillea* var. *alba*, *A. virosa* and *A. pallidorosea*.

ເຫັດພິດ - ຂົມຕະຫຼາດຫະຫຼາມ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita fritillaria*

ຊື່ລາວ: ໄຂເທິ້ງແຕກ Khai thao langtaek

no vernacular name

ເຫັດພິດ - ຂະນິມຂອງສະກຸນ  
Gilled fungi - amanitas



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຂະນິດທີ່ມີດອກຂະໜາດກາງ.  
ໝວກກວ້າງເຕິງ 50-100 ມມ, ສິນ້າຕານທີ່ ແລະ  
ເຂັ້ມກວ້າຢູ່ກາງໝວກ, ປຶກຄຸມດ້ວຍເຍື່ອຫຼຸມດອກສິນ້າຕານຂັ້ນ  
ເປັນເຕັດນອຍທີ່ໄວ້ປັບ, ຂອບບໍ່ສອຍ ແຕແຕກເປັນຮອຍໃຫຍ່.  
ກີບສີຂາວ. ການກວ້າງຖານ ແລະ ຮຽວຂຶ້ນໄປຫາປາຍ, ຂະໜາດ  
50-100 x 3-9 ມມ, ປຶກຄຸມດ້ວຍເຕັດນອຍເປັນຜົງ, ສີທີ່ ຫາ  
ນຳຕານຂຽວໝົ່ນ ທີ່ເຕີດຈາກເນື້ອຍື່ອຫຼຸມດອກ. ຖານການ (Bulb)  
ກວ້າງ 20-25 ມມ, ສ່ວນເຕິງມີເຕັດທີ່ເຕີດຈາກເນື້ອຍື່ອຫຼຸມ  
ດອກຕິດຢູ່.

**ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປ່າທີ່ມີໄນມຳໃນຕະກຸນ Pinus  
ແລະ Fagaceae.

**ການນຳໃຊ້:** *Amanita fritillaria*  
ຖືກນັນທີກວ້າມີພິດຮາຍແຮງໃນຈິນ (Li ແລະ ຕະນະ 2005,  
Yang 2015).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ພົບທຳອິດທີ່ອິນເດຍ ແລະ ກພຈາຍທີ່ວ່າໃປໃນຈິນ.

**Description:** A small to medium sized species. Cap 50-100 mm, brownish-grey with darker center, covered with darker brown velar remnants as small warts. Margin non-striate. Gills white. Stem clavate, 50-100 x 3-9 mm, covered by fine greyish to olive brown floccose to farinose veil remains; annulus membranous, upper surface whitish, lower surface greyish; bulb 20-25 wide; upper part with broken girdles from veil.

**Distribution and habitat:** In *Fagaceae* and *Pinus* dominated forests.

**Use:** In China, *A. fritillaria* is stated as poisonous (Li et al. 2005 and Yang 2015).

**Notes.** It was originally described from India and widely distributed in China.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita sculpta*

ຊື່ລາວ: ໄຂໜາມໃຫຍ່ Khai nam yai

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດໄຂຂະນິດທີ່ມີຄອກໃຫຍ້ໝາຍຄ້າຍຄື ຕົ້ນໄມ້, ໂພກນີ້ເກີດແຫຼມ ແລະ ຫຼຸດອອກງາງໆ. ໂພກທີ່ມີຄົມ ແລະ ບານອອກເປັນໂນນໂຕ້ງ ແລະ ພຽງເມື່ອດອກກາແກ່, ກວາງເຖິງ 300 ມມ, ຂອບດອກນີ້ຍອຍທີ່ຍາວ ແລະ ສີຂາວ ທີ່ເກີດຈາກເຢືອຫຼຸມດອກ. ກີບ ສີຂາວ ແລະ ມື້ງາຍ, ສີຂາວພື້ນ ແລະ ປູນເປັນສິນໃຕ້ານແດງ. ການ ແໜ້ນໜາ ໃຫຍເຖິງ 500 x 25 ມມ, ເນື້ອດອກຄາຍຄືໄມ້, ມີ ຖານກ້ານ (Bulb) ໃຫຍ່ ແລະ ມີຮູບຮາງຄືທີ່ວັດຜັກກາດ, ກວ້າງເຖິງ 60 ມມ, ມີເກີດຄ້າຍງົເຂດວິງແຫວນອ້ອມສ່ວນເທິງຂອງຖານ. ວົງແຫວນແຕກອອກເປັນຄືຟ້າຍ ແລະ ຕິດຕາມຂອບດອກ. ເນື້ອດອກປູນເປັນສິແດງ ແລະ ເປັນສິນວົງ. ກິນຂ້ອນຂ້າງເໝັນໜີ້. ລົດຊາດຄ້າຍຜັກ ແລະ ຜັດ. ຕອນດອກແຫງ ເປັນສິນໃຕ້ານແດງພື້ນດອກ ຫາ ສີດຳ ແລະ ປູນສີເນື້ອຖືກສຳຜັດ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປ່າຕະກຸນກໍ່ທີ່ອຸດົມສິນບູນ.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນບໍ່ໄດ້ ແຕ່ບໍ່ມີຂໍ້ມູນການເກີດສານພິດ. ມັນສາມາດເປັນພິດໄດ້.

**ຮັສງເຕັດ:** *Amanita sculpta* ແມ່ນຊະນິດທີ່ມີຕົນກຳເນີດຈາກສິງ ຄະໂປ່ ແລະ ເປັນເຫັດທີ່ຮັດ.

**Description:** A huge – not to say enormous - *Amanita* with an almost woody texture and at least 5 mm high, brown, conical cap scales, which fairly easily detach. Cap first rounded convex then applanate, up to 300 mm wide; margin appendiculate from the white veil. Gills free, rather crowded, dirty white, staining reddish-brown. Stem massive, up to 500 x 25 mm; flesh almost woody; bulb huge, turnip-shaped, up to 60 mm wide with velar girdles esp. above bulb; annulus breaking up in cottony patches and partial veil also adheres to cap margin. Flesh stains red, then purple. Smell somewhat rancid. Taste “vegy”, astringent. In dried condition entire fungus is vinaceous brown to almost black, staining hands etc.

**Habitat and distribution:** On soil in fertile forests, dominated by *Fagaceae*.

**Use:** Inedible, but we have no genuine information on its toxicity. It could be poisonous.

**Note:** *Amanita sculpta* was originally described from Singapore and one of the largest known mushrooms.

ເຫັດພິດ - ດັນເຂົ້າຂະໜາດ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita cf. rufoferruginea*

ຊື່ລາວ: ໄຂ້ເຫຼືອງຫຍາບ Khai leuang yab

no vernacular name

ເຫັດພິດ - ຂະນິໂຕຂອງສະຫຼຸບ  
Gilled fungi - amanitas



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດໄຂຂະນິດທີ່ມີດອກໃຫຍ່ ແລະ  
ມີສິນຳຕານຂຽວໜີນ, ໝວກປົກຄຸມດ້ວຍຜົງເຕັດບາງງ.  
ທີ່ເກີດຈາກເຢືອຫຼຸ້ມດອກ ແລະ ຫາຍໄປເມື່ອດອກແກກ.  
ໝວກບານອອກ ແລະ ຂອບໝວກສູງຂຶ້ນ ແລະ ວັກາງໝວກ,  
ຂອບໝວກ ມີຜົງເຕັດບາງງ ສິນຳຕານຂຽວໜີນທີ່ເກີດຈາກເຢືອ  
ຫຼຸ້ມດອກ ແລະ ມີຮອຍແສກ ແລະ ຍັບ. ກີບສີຂາວ ແລະ  
ບໍ່ຕິດກັບກ້ານ. ກ້ານກວ່າງຖານ ແລະ ອຽວຂຶ້ນໄປຫາປາຍ,  
ຜົວສິນຳຕານສິນ, ບົກຄຸມດ້ວຍເຕັດນອຍເປັນຜົງ  
ສິນຳຕານຂຽວໜີນ. ຖານກ້ານ (Bulb) ປົກຄຸມດ້ວຍຜົງເຕັດບາງງ  
ທີ່ເກີດຈາກເຢືອຫຼຸ້ມດອກ. ເສັ້ນໄຍທ໌ທານກ້ານສີຂາວ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນປ່າຕະກູນ Pinaceae  
ທີ່ຖືກລົບກວນ ແລະ ຖືກາເຜົາ.

**ການນຳໃຊ້:** *Amanita rufoferruginea*  
ມີພິດຕາມການລາຍງານຂອງ Hongo ແລະ Youkin-no-kai  
(2001).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ພວກເຮົາບໍ່ຄອຍແນໃຈໃນການໃຫ້ເຫັດຂະນິດ  
ນີ້ແຕ່ ພວກເຮົາຍັງບໍ່ເຫັນຊ່ອນທີ່ມີລັກສະນະຄ້າຍຄືກັບ *A.*  
*rufoferruginea*. ຄວນມີການປູບທູບກັບ *A. siamensis*, ໃນ  
Sanmee ແລະ ຄະນະ (2008). ຮູບແນການມາຈາກສອງຕົວຢ່າງ.

**Description:** A rather big *Amanita* with an olive-brown, powdery universal veil and a thin, white annulus, which is quickly lost. Cap soon applanate, orange-brown; margin olive-brown powdery from veil, ± sulcate-furrowed. Gills white, ± free. Stem clavate, orange-brown, covered in olive-brown powdery veil; base with powdery remnants of veil. Basal mycelium white.

**Distribution and habitat:** On soil in disturbed, partly burnt over pine dominated forests.

**Use:** *Amanita rufoferruginea* is poisonous according to Hongo & Youkin-no-kai (2001).

**Note:** We hesitate assigning this name, but so far we have found no better option. It should also be compared with *A. siamensis* (see Sanmee et al. 2008). The photos are from two different collections.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita aff. pantherina*

ຂໍ້ລາວ: ໄຂນໍ້ຕານສະເກັດດາວ Khai nam tan saket dao

a species close to the panthercap



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ພວກດອກຂອນຂ່າງນ້ອຍ, ກວ້າງເຖິງ 45 ມມ, ສີຂຽວເຫື້ອງເຂັ້ມ ຫານຈຳຕານເທິາ, ບໍ່ຄອຍສ້ອຍທີ່ຂອບພວກ, ເຢືອຫຼຸມດອກແຕກອອກເປັນເຕັດສີຂາວ ຫາເທິາ ຢາຍທີ່ວັນພິກພວກ, ບາງເຕັດເປັນຮູບຈວຍແຫຼມ. ກີບເປັນສີຂາວ ແລະ ບໍ່ຕົດກັບການ. ການນຶືຂະໜາດເຖິງ 80 x 8 ມມ, ຂາວ ແລະ ມີວົງແຫວນບໍ່ມີເປັນແສກ ແລະ ທາຍໄປມີອດອອກແກ. ມີຖານກ່າມທີ່ກ່ວາງ ແລະ ມີເຢືອຫຼຸມ (Bulb) ໂອບໄວ້, 20-24 x 16-22 ມມ. ກື່ນບໍ່ຈະແຈ້ງ.

ການຜ່ານກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່າໃສ: ເຕັດເທິງດິນໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ກໍ່ໃນ ຕະກຸນ Fagaceae.

ການນຳໃຊ້: ອາດຈະມີພິດ.

ຂໍ້ສັງເກດ: ບາງທີ່ ມັນມີຄວາມຄ້າຍຄືຫຼາຍກັບຊະນິດທີ່ມີພິດ ໃນຍຸໂລບ *A. pantherina*. ໃນເວບໄຊ Amanitaceae.org ດີເຫຼີກຄໍາແນະນຳວ່າ ມີການສັບສົນພາຍໃນເຕັດກຸ່ມນີ້ ລວມທັງເຫັດຊະນິດໃນອາຊີເຊັ່ນວ່າ: *A. subglobosa*, *A. parvipanthera*, *A. pseudopantherina* ແລະ ອື່ນໆ. ຊະນິດ *Amanita subglobosa* ມີດອກທີ່ໃຫຍ່ກວ່າຕົວຢ່າງຈາກລາວ ແລະ ເຕັດກັບຕົ້ນແປກ. ຊະນິດ *A. parvipantherina* ມີຄວາມຄ້າຍຄືທີ່ສຸດ ແຕ່ບໍ່ໄດ້ເຕັດກັບຕົ້ນແປກ. ຊະນິດ *A. subparvipantherina* ມີສີເຫຼື່ອງໝາຍກວ່າ.

**Description:** Cap rather small, up to 45 mm wide, dark olivaceous grey-brown, hardly sulcate at margin, universal veil over entire surface turning into discrete, small, greyish-white, somewhat conical squamules. Gills white, ± free. Stem up to 80 x 8 mm, white; annulus non-striate, rather fugacious; bulb marginate with girdles of veil, 20-24 x 16-22 mm. Smell non-distinct.

**Distribution and habitat:** On soil in rich broadleaved forests, dominated by *Fagaceae*.

**Use:** Presumably quite toxic.

**Note:** Superficially, it matches very well the poisonous European material of *A. pantherina*. Amanitaceae.org, however, mentions complications within the group, including the E. Asian species, such as *A. subglobosa*, *A. parvipanthera*, *A. pseudopantherina*, and other species. *Amanita subglobosa* has bigger fruitbodies, than the material shown here and is associated with conifers. *Amanita parvipantherina* is close, but would also appear to be conifer-associated and *A. subparvipantherina* is more yellow.

Gilled fungi - amanitas

ເຫັດພິດ - ຂໍມີຂະຫຍາຍສະຫຼຸບ Ananita

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita pseudoporphryia*

ຊື່ລາວ: ໄຂໝົ່ນຂອບຂາວ Khai mon khob khao

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດໄຂ້ທີ່ມີຂະໜາດບານກາງ, ພວກສື່ນ້ຳຕານເທິ່ງ ແລະ ສີເຂັນກວ່າຢູ່ກາງໝວກ, ມີຂົນປີກຄຸມ, ພວກກວ່າງ 40-50 ມມ, ຂອບໝວກບໍ່ສອຍ ແລະ ມີຍອຍສີຂາວຕິດຢູ່. ກີບສີຂາວ, ບໍ່ຕິດກັດກັນ. ການມີຂະໜາດ 65-75 x 7-8 ມມ, ມີຂົນສີຂາວປິດຄຸນທົ່ວໄປ, ເປັນຮູບຮຽງວ່າວ, ຖານກັນກວ່າງ. ວົງແຫວນເສອຍ ແລະ ຕີ່ຢູ່ສອນເທິງຂອງການ. ເຢືອຖຸມຖານການສີຂາວ, ຂອບວົງແຫວນແບນອອກ, ມີຂະໜາດ 13-14 x 21-22 ມມ. ສະບຳເປັນຮູບໄຂຮຍວຍາວ.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢ່ອາໄສ:** ກະຈາຍໃນພາກເໜືອໄທ, ພາກເໜືອອິນດெຍ, ເມປານ, ຢື່ປຸ່ນ ແລະ ເຕົາຫຼືໃຕ້. ເຕີດເຫິງດິນທີ່ ມີຄວາມອຸດິນລືມບູນສູງໃນປາພືຕິໃບກວ້າງພວກຕະກຸນກົນ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການລາງງານວ່າເປັນພິດຕໍ່ໝາກໄຂ້ຫຼັງ ໂດຍ Kirchmair et al. (2012), ໃນຂະນະທີ່ໃນເວບໄຂ Amanitaceae.org ກາວວາກິນໄດ້. ພວກເຮົາບໍ່ແຜນນຳໃຫ້ກິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** *Amanita pseudoporphryia* ຕ້າຍຄື *A. manginiana* sensu W. F. Chiu ທີ່ມີສະບຳທີ່ມີຮູບຮາງກົມ. ມີນຍັງຕື່ກັບຊະນິດໃຫມຈາກພາເໜືອໄທ *A. bruneitoxicaria* ທີ່ຂອບໝວກບໍ່ມີສີຂາວ ເບິ່ງ Thongbai ແລະ ຄະນະ (2017).

**Description:** A medium sized *Amanita*. Cap brownish grey with a darker center, finely innately fibrillose, 40-45 mm wide; margin white with velar remnants, non-striate. Gills white, ± free, white. Stem 65-75 x 7-8 mm, finely fibrillose, white, cylindrical; base bulbous; annulus striate, highly placed. Volva limbate, white, with few flaring margins, 13-14 x 21-22 mm. Spores ellipsoid.

**Distribution and habitat:** Also known from N. Thailand, N. India, S. China, Nepal, Japan, and S. Korea. On soil in rich broadleaved forest dominated by *Fagaceae*.

**Use:** Reported to be poisonous with risk of damaging the kidneys by Kirchmair et al. (2012), whereas Amanitaceae.org states it to be edible. We do not recommend to eat this species.

**Note:** *Amanita pseudoporphryia* is similar to *A. manginiana* sensu W.F. Chiu, which has broader spores. It is also similar to the toxic and newly described species from Thailand, *A. bruneitoxicaria*, which lacks the white cap margin (Thongbai et al. 2017).

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Amanita synchnopyramis* ?

ຊື່ລາວ: ໄຂເທິສະເກັດດາວ Khai thao saket dao

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ພວກຂອນຂ້າງນອຍ, ສິນຳຕາມເທິ, ແຫ້, ມີແສກ, ປຶກຄຸມດ່ວຍເກົດແຫຼມສີເທິ, ຂອບພວກບໍ່ມີຍອຍ. ກີບບໍ່ຕິດກັບກັງ, ສີຂາວ, ຂອບກີບຍັບ. ກ້ານມີຜົວສີຂາວ ແລະ ມີຖານກວ້າງ (Bulb), ບໍ່ມີເຢືອຫຼັມຖານ, ມີເກັດສີເທິປຶກຄຸມ. ອົງແຫວນນອຍ, ຂອບມີເກົດຕິດຢູ່ກັນ ແລະ ລິດຊາດບໍ່ໄດ້ສັງເກດ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່າໃສ:** ໃນດິນຕາມປ່າຕະກູນໄມ້ກໍ່ ແລະ ແປກຫົ່ວ່າໃສ.

**ການນໍາໃຊ້:** *Amanita synchnopyramis*

ເປັນພິດຮຸນແຮງຢູ່ຈິນໂດຍ Li ແລະ ຄະນະ (2005).

**ຮັສງເກດ:** ພວກຂອນຂ້າງຄ້າຍຄື *A. pantherina* ແລະ *A. subglobosa* ແຕວ່າຖານກ້າມບໍ່ມີຂອບ.

**Description:** Cap rather small, grey-brown, dry, sulcate 1/3 with grey distinctly pointy squamules; margin not appendiculate. Gills white, ± free, edge ± serrulate. Stem whitish with bulb-like, non-volute basis with girdles of small, slightly sordid squamules; annulus small, edge squamulose. Smell and taste insignificant.

**Distribution and habitat:** On soil in rich burnt over forests of pine and broadleaved trees.

**Use:** *Amanita synchnopyramis* is regarded as poisonous in China (Li et al. 2005).

**Note:** The cap somewhat recalls *A. pantherina* and *A. subglobosa*, but the stem base is not marginate.

ເຫັດພິດ - ຊຳນັກຂອງສະຫຼຸບ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Leucocoprinus fragilissimus*

ຊື່ລາວ: ນີກຢູ່ນອຍ Nok young noi

a dapperling

ແຫັດທີ່ມົກປົບ - ພວກເຂົດຄອນກາງວຸນອຍ  
Gilled fungi - dapperlings



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ມີດອກບາງຫາຍ ແລະ ຫັກງາຍ,  
ມີເກັດບາງເປັນແບ້ງ ສີເງື່ອງ-ຂຽວອອນ ປຶກຄຸມໝວກ ແລະ  
ກ້ານ. ໝວກ ກວ້າງເຕິງ 20-40 ມມ, ບາງ ແລະ ໂປ່ງແສງ.  
ການ 80-150 x 2-3 ມມ, ອອນ ແລະ ມີວົງແຫວນເປັນຂຶ້ນເຫິງ,  
ຖານດອກກວ້າງ.

**ການນຳໃຊ້:** ຫ້າຈະມີພິດຄ້າຍຕືກັບ *L. birnbaumii*.  
ຖານເບື້ງຕາມຂະໜາດ ແລະ ບະລິມານຂອງດອກ  
ແມນບໍ່ຫ້າຈະມີການບໍລິໂພກ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີຊະນິດອື່ນອີກທີ່ມີດອກສີເງື່ອງ-ຂຽວ  
ແຕ່ມີດອກທີ່ໃຫຍກວາ ແລະ ມີສີເງື່ອງກວາ. *Leucocoprinus*  
*fragilissimus* ມີຈຸລັງຂອງເກັດເທິງໝວກ ເປັນຮູບຮາງກົມກວ້າຫຼຸກ  
ຊະນິດທີ່ມາປູງຫຼູບ.

**Description:** A hyper thin-fleshed, fragile species with more or less yellow colours on the granulose cap and stem. Cap 20-40 mm wide and slightly translucent. Stem 80-150 x 2-3 mm with a delicate, upturned ring; base widened.

**Use:** Likely to be poisonous, since it is a close relative of *L. birnbaumii*. Considering the size and amount of flesh, it is not likely to be consumed.

**Note:** There exist a few other sulphur-yellow species of *Leucocoprinus*, but they are somewhat bigger and often more yellow. *Leucocoprinus fragilissimus* has more prominent round element in the granules on the cap than comparable species.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Leucocoprinus birnbaumii*

ຊື່ລາວ: ດອນກອງເຫຼືອງ Khon kong leuang

plant pot dapperling



**ບັນລະຍາຍລັກນີ້:** ມີດອກເປັນສີເຫຼືອງຂຽວອ່ອນທັງໝົດ.  
ໝວກ ກວ້າງເຕິ່ງ 30-50 ມມ, ເປັນຮູບໃຂແມ່ຍັງອອນ,  
ບານອອກເປັນຄືກະດົງ ແລະ ໂນນໂຄງ ເນື້ອງແລວ,  
ມີເກັດແບ່ງປຶກຄຸມ ແລະ ເນື້ອບາງ, ຜິວໝວກເປັນຮອງແສກ 10  
ມມ ຈາກຂອບເນື້ອບານອອກ. ກົບ ບໍ່ຕື່ມັດກັບກ້ານ, ສີເຫຼືອງ. ກ້ານ  
50-100 x 3-5 ມມ, ຮຽວຍ້າວ, ຜິວກັງ, ມີວົງແຫວນເປັນວົງ  
ແລະ ຫັກງາຍ, ຖານກ້ານກວ້າງເຕິ່ງ 10 ມມ.

**ການແຜ່ງກາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໄສ:**

ເກີດອອກດາວຕາມດິນໃນປາປະສິມ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີພິດແຮງ ຕາມກ້ານລາຍງານຂອງຈິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຂະນິດນີ້ມີລັກສະນະທີ່ຄ້າຍຄືກັບ *L. fragilissimus*.  
ຢູ່ເຂດຢູ່ໂລບ ມັກເຫັນເຫັດກຸມນີ້ຕາມເຮືອນຮົມ ແລະ ກະທັງ  
ດອກໄມ.

**Description:** Entire fruitbody lemon-yellow to lemon-chrome. Cap 30-50 mm, ovoid, with age campanulate to convex, pulverulent-squamulose, very thin-fleshed. Radially furrowed-sulcate 10 mm in from margin. Gills free and yellowish. Stem 50-100 x 3-5 mm, cylindrical, smooth, hollow, with membranous, cuff-like, fragile ring, base clavate-swollen, up to 10 mm wide.

**Distribution and habitat:** Solitary, on soil in mixed forests.

**Use:** Reported as poisonous from China and elsewhere.

**Note:** It may be seen as a more robust version of *L. fragilissimus*. In Europe and elsewhere, a smaller version is often seen in greenhouses or indoors with potted plants.

Gilled fungi - dapperlings

ເຫັດພິດ - ພວກເຫັດຄອນຫາງນອຍ

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Clarkeinda trachodes*

ຊື່ລາວ: ຄົອນກອງເກົດໃຫຍ້ Khon kong ket yai

no vernacular name

ເຫັດທີ່ມີກົບ - ພວກເຫັດຕ່ອມກາວ

Gilled fungi - lepiotoids



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ເປັນເຫັດຄອນກອງທີ່ມີດອກໃຫຍ້ ແລະ ສິດ ແລະ ບູງນເປັນສີສົມ. ພວກກໍາງ 80-110 ມມ, ມີເກົດໃຫຍ້ສິນິຕານຢ່າງໝວກ, ແຕກເປັນຮອຍເກົດອອກໄປທ່າຂອບ. ກົບ ສີຂຽວເຜົາ, ຫຼາຍ ແລະ ທີ່, ບໍ່ຕົດກັບກ້າວ. ກ້າວ ຜົວຂາວ, 90-120 x 15-25 ມມ, ວົງແຫວນເປັນແຜນຄືກະໂປງ, ມີຂົນນຸ້ມ ແລະ ຍາວໄປຕົດກັບຂອບໝວກ, ຖານການມີເຍືອຫຼຸມທີ່ນ້ອຍ ແລະ ບໍ່ຄ່ອຍເດັ່ນ. ເນື້ອກ້າວປົງນເປັນສີສົມຢ່າງໄວມີ່ອຖືກຕັດ. ລາຍພິມສະບຳ ສິນິຕານຂູວ. ສະບຳມີພະໜັງໝາ, ມີສີ ແລະ ສວນປາຍພູງຕື່ຖົກຕັດ.

ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ: ເກີດຕາມສະຖານທີ່ງ ທຶກລົບກວນ ແລະ ໂລງ.

ການນຳໃຊ້: ກິນບໍ່ໄດ້. ມີການລາຍງານວ່າມີພິດຕາມຫຼາຍທ້ອງຖິ່ນ ຂອງໄຫ ແລະ ອິນເດຍ (Verma ແລະ ຄະນະ 2016).

ຂໍ້ສັງເກດ: ຊະນິດຟົ້ມີລັກສະນະທີ່ຄ້າຍຄືກັບ *Chlorophyllum molybdites* ແຕກ້າງກັນທີ່ມີເຍືອຫຼຸມຖານກ້າວ ແລະ ມີເກົດໃຫຍ້ກໍາງໝວກ ແລະ ວົງແຫວນຄືກະໂປງຍາວ.

**Description:** A big fleshy, orange staining mushroom with a volva. Cap 80-110 mm wide, with a brownish patch at cap center and woolly squamulose towards the margin. Gills olive-grey, crowded, free. Stem, white, 90-120 x 15-25 mm; ring skirt-like, floccose and long attached to cap margin; basal volva small and easily overlooked! Flesh staining orange immediately after cutting or bruised. Spore deposit olive-brown. Spores thick-walled and slightly pigmented and ± truncated at apex.

**Habitat and distribution:** Occurs in disturbed, exposed soils.

**Use:** Reported as toxic in various sources from Thailand and India (e.g. Verma et al. 2016).

**Note:** It shares many characters with the closely related *Chlorophyllum molybdites* s.l., but can be separated by the volva, the brownish central patch and the longer skirt-like ring.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Chlorophyllum molybdites*

ຊື່ລາວ: ດອນກອງພິດ Khon kong pit

green-spored parasol



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດດອນກອງທີ່ມີສະບັບສີຂຽວ. ພວກກ້າງ 40-100 ມມ, ມີເຕັດສິນໍ້ຕານແຕກເປັນຮອຍຫຼາຍຂະໜາດ ແລະ ຮູບຮູ້ງ ອອກໄປຫາຂອບ, ຜິວດອກສີຂາວ ຫ້າສີຄືມ, ເມື່ອແກ້ແລວພວກບານອອກ ແລະ ຂອບສູງຂຶ້ນກວາກາງໝວກ, ກາງໝວກກັ້ງຢັ້ນນຸນສູງ. ກີບ ບໍ່ຕິດກັບການ, ສີຂຽວພື່ນ ເມື່ອແກ້ແລວ, ຫຼາຍ ແລະ ຕື່ການ ໂລົງທາງການ, 35-130 x 6-8 ມມ, ຜິວຂາວ ຫ້າ ສີຄືມ, ກວ້າໄປຫາຖານ. ວົງແຫວນຫຼີມ ແລະ ພາ, ສີຄູງວັກຍັກນັນ. ເນື້ອດອກປົງນເປັນສິນໍ້ຕານສິ້ນເມື່ອ ຕັດ. ລາຍພິມສະບັບສີຂຽວໜຶ່ນ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໃສ:** ເກີດຕາມທີ່ຫຍ້າ ແລະ ສະຖານທີ່ງ ປຶກລົບກວານເຊັນ: ເດັ່ນຫຍ້າ, ແຄນທາງ ແລະ ອື່ນງ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີພິດທີ່ເຮັດໃຫ້ມີຜົນກະທິບຕໍ່ກະເພາະອາຫານ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດ *Clarkeinda trachodes* ມີລັກສະນະທີ່ຄ້າຍຄື ກັນຫາງນີ້ວັດວິທະຍາ ແຕ່ມີເຢື່ອຫຼັມຖານກ້ານ, ມີເຕັດໃຫຍກາງໝວກ ແລະ ສີສະບັບເຂັ້ມກວ່າ. *Chlorophyllum globosum* ພົບທີ່ຢູ່ນານຸ່ງ ແລະ ພາກເໜືອໃຫ້ ລາຍພິມສະບັບມີສີຫຼູ້ອ່ອກວ່າ ແລະ cheilocystidia ເປັນຮູບດອນປອນ (Ge ແລະ ຄະນະ 2018).

**Description:** A pale, green spored mushroom. Cap 40-100 mm with broad, appressed, brownish squamules splitting up in various patterns on a whitish-cream background, soon applanate with ± evident broad umbo. Gills free, pale olive-green at maturity, crowded. Stem hollow, 35-130 x 6-8 mm, white to cream, widened a bit towards base; annulus, loose, thick and concolourous with stem. Flesh bruises orange-brown when cut or bruised. Spore deposit olive-green.

**Distribution and habitat:** A saprotrophic mushroom found on soil in open grassy, often heavily disturbed areas, including lawns, roadsides, etc.

**Use:** Poisonous leading to severe stomach upsets.

**Note:** *Clarkeinda trachodes* (next page) has a similar stature and ecology, but has a volva at the base, pointy cap squamules and a more brownish-olive spore deposit. *Chlorophyllum globosum*, known from Yunnan and N. Thailand, has a more yellow spore deposit and clavate cheilocystidia (see also Ge et al. 2018).

Gilled fungi - lepiotoids

ເຫັດພິດ - ພວກເຫັດຄອມຫາງ

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Heimioporus japonicus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງແດງກ້ານລາຍ Pheung daeng gan lai

a bolete

ຈຳບົນວາເຫັດພິດ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ພວກ ກວ້າງເຖິງ 50–120 mm, ເປັນຮູບໂນນີ້ໂຄງ, ສີແດງ ຫາ ມວັງແດງ, ຜຶວກັງ ຫາ ຂອນຂ້າງມີຂົນສັນຫຼານຸ່ມ, ແທງ ແລະ ຂອບເປັນຍອຍຕອນຍັງອອນ, ເນື້ອດອກ ສີເຫຼືອງອອນ, ຫາເຖິງ 20 mm, ແລະ ບໍ່ປັງນສີ ທີ່ຕິດກຳບັກນ, ຍາວ 8–20 mm, ທີ່ສີເຫຼືອງ ແລະ ກາຍເປັນສີຂ້າງວິກາມເຫຼືອງເມື່ອແກ້ ແລ້ວ, ປັງນເປັນສີຟ້າເມື່ອຕິດຕັດ, ທີ່ນີ້ຕົວາມຍາວ 8–20 mm. ການ 70–100 x 10–20 mm, ຍາວຮຽວ, ສີມ້ວງ ຫາບົວແດງ, ມີມີຕາຫຼາງສີມ້ວງແດງປົກຄຸມ. ເນື້ອກ້ານສວນເທິງຄີກັນເນື້ອໝວກ ແລະ ມີສີມວງປະສົມແຖວຖານກ້ານ ແລະ ບໍ່ປັງນສີເມື່ອຕິກັດຕັດ, ມີເສັ້ນໄຢສີຂ້າວ ຫາ ຄືມປົກຄຸມຖານກ້ານ. ບໍ່ມີກິ່ນ. ລົດຊາດໜ້າບົງໃໝ່.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ໌ໄສ:** ເກີດເທິງດິນໃນປ່າໄມ້ກໍ່ທີ່ຖືກເຜົາ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີລາຍງານວ່າກິນໄດ້ໃນເປົ້ມໄທ (Chandrasrikul ແລະ ຄະນະ 2008). ບໍ່ໄດ້ແນະນຳໃຫ້ກິນໃນປະເທດຍື່ປົ່ງ. ຂະນິດທີ່ຄາເຍັຄີ H. retisporus ຈາກຈິນ ພົບໃນປ່າໄມ້ໃບກວ້າງ ແລະ ມີພິດ. ຈາກຂັ້ນນັ້ນດັງກາວເຮົາບໍ່ຄວນກິນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ລັກສະນະຂອງລະກຸນນີ້ ບໍ່ມີການປ່ົງນສີເມື່ອຕິກັດຕັດ ແລະ ມີມາພາງຍູ້ກ້ານແຕກຕ້າງໆກັນອອກໄປ, ສະບໍ່ຮູ່ວຍລາວ ແລະ ຂອນຂ້າງແຮງມທັງສອງດານ ແລະ ມີມາພາງຍູ້ ຫຼື ຂຸມຫຼຸບໂນນີ້ທົ່ວໄປ. ເສັ້ນໄຢເທິງໝວກ ປະກອບດ້ວຍຈຸລັງທີ່ຮູ່ວຍາວ ແລະ ຕັ້ງຂຶ້ນ (Wu ແລະ ຄະນະ 2016).

**Description:** Cap 50–120 mm wide, ± convex, red to purplish-red, glabrous to slightly tomentose, dry; margin appendiculate when young; flesh pale yellow, up to 20 mm thick, not staining. Tubes adnexed, 8–20 mm long; pores yellow, greenish-yellow with age, staining bluish in some specimens. Stem 70–100 x 10–20 mm, solid, ± cylindrical, purplish to pinkish-red, with purple to purplish-red reticulum; flesh as cap in upper part, tinged in purplish at base, unchanging when cut. Basal mycelium white to pale cream. Smell none. Taste pleasant.

**Distribution and habitat:** Found in mixed Pinaceae/Fagaceae forest, often burnt over.

**Use:** Given as edible in a recent Thai book (Chandrasrikul et al. 2008). In Japan, however, it is generally not regarded as edible. A similar species *H. retisporus*, from China under broadleaved trees, is reported as poisonous. On that basis it should not be eaten.

**Note:** This genus is characterized by its unchanging flesh when cut, often distinct coarse reticulations on stem, ellipsoid to broadly subfusiform spores with a reticulate or crater-like ornamentation, and a trichoderm pileipellis with broad hyphae and inflated terminal cells (see Wu et al. 2016).

## ເໜັດພິດ - Poisonous fungi

? *Caloboletus* sp.

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງໝົ່ນ Pheung mon

a bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກໃຫຍ່ ແລະ ສີມືນ. ພວກໂນນໂຄງ, ກວ້າງ 60-250 ມມ, ສີເຫຼາໝົ່ນ, ສີອອນກວ່າຕອນຍັງນອຍ, ຜົວແຫ່ງ, ມີຂົນອອນນຸ່ມ, ກາຍເປັນສິນຕານເບື້ອນ ແລະ ມີສີບີ້ວິນ, ເປັນຊຸມເປັນບາງບອນ, ຂອບດອກຂອນຂາງເຢືນອອກໄປ. ທີ່ສີກຸ່ງໝາບບົວດອນຍັງອອນ ແລະ ກາຍເປັນສີກຸ່ງໝາບເທົາເມື່ອແກລວ, ທີ່ນອຍ ແລະ ມິນ, ທີ່ຍາວເຖິງ 15 ມມ, ນອຍ, ມິນ, ຕິດກັບກ້ານ ແລະ ລາມລົງຫາກ້ານ, ບໍາຍາບເມື່ອແກລວ. ການ 60-150 x 15-40 ມມ, ສວນເທິງເປັນຕາຫ່າງ, ສີເຫຼືອງ ແລະ ເປັນສີແດງລົງໄປທ່າຖານ, ມີຮອຍເປັນສີແດງຢູ່ຖານ. ເນື້ອກ້ານຂ່າວ ແລະ ມີສີເຫຼືອງປິນ, ມີສີແດງປິນແຫວ່າຖານກ້ານ. ທຸກພາກສວນປົງນເປັນສີຟາເມື່ອຕັດ, ລົດຊາດຂຶ້ນ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫົ່ວ່ອາໄສ:** ເກີດເປັນກຸ່ມໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ກໍ ປະສົມທີ່ຫຍ່າ. ເປັນກຸ່ມໃຫຍ່.

**ການນຳໃຊ້:** ກິນບໍ່ໄດ້ ຕາມທີ່ຂັ້ນມາຈາກຫ້ອງຖິ່ນ.

**ຂໍ້ສົງເກດ:** ບໍ່ເບັນອນສຳລັບຂະນິດນີ້ ໂຕແກນຂອງສະກຸນ *Caloboletus* ມີລັກສະນະຄື ຜົວກ້ານເປັນສີເຫຼືອງ ຫຼື ແດງ, ປົງນເປັນສີຟາເມື່ອຕັດ, ລົດຊາດຂຶ້ນ ເສັ້ນໄຍເທິງໝວກເປັນກຽງ ແລະ ທີ່. ຕົວຢ່າງຈາກອາຊີຕາເວັນອອກ ບໍ່ສະແດງລັກ ສະນະທີ່ບໍ່ໄດ້ອາຫານ (Zhao ແລະ ຄະນະ 2014). ບາງທີ່ອາດຈະຄ້າຍຄືກັບສະກຸນ *Rubroboletus* ເຊິ່ງເປັນພິດ.

**Description:** A huge bolete with sombre colours. Cap convex, 60-250 mm, dull grey, very pale when young, dry, downy-velvety, later dirty brownish with pink flushes and shallow uneven pits; cuticle slightly overhanging margin. Pores rose-pink, bruising greyish-rose when young, fine and round; tubes up to 15 mm long, adnexed, sinuate-notched, decurrent when old. Stem 60-150 x 15-40 mm; apex reticulate, sulphur-yellow, reddish towards base with red blotches; base pointy. Flesh whitish pale, tinged yellowish in stem and reddish near base. All parts blueing when cut. Taste bitter.

**Distribution and habitat:** On soil in groups in mixed *Fagaceae* dominated grazed forests. In big troops.

**Use:** Poisonous, according to local informant.

**Note:** Unclear if this fungus represent a species of *Caloboletus*, characterized by yellowish or reddish stem surface, a bluish colour change when bruised, a distinct bitter taste and a pileipellis composed of interwoven filamentous hyphae. The material does not key clear out in *Caloboletus* from E. Asia (Zhao et al. 2014). It is possibly closely related to *Rubroboletus*, known to cause intoxications.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Tylopilus otsuensis*

ຊື່ລາວ: ເຜື້ງເຫຼືອງໝັ້ນ Pheung leuang mon

a bolete

ຈຳບົນວາເຫັດພິດ  
Boletoid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດເຜື້ງມີດອກໃຫຍ່. ພວກນີ້ຜິວແຫຼ້ງ, ສີຂຽວທີ່າ ຫາ ສີເຫຼືອງໝັ້ນ, ສີແຈ້ງກວ່າທີ່ຂອບ, ຂອນຂາງກັງ ແລະ ທາຍາບບາງບອນ, ກວາງ 35-95 ມມ, ເນື້ອໝວກແຫຼ້ງນ, ສີຂາວ ຫາ ສີເທົາຈາງ, ປຸງນເປັນສີແດງເມື່ອຕັດ. ບໍ່ຕິດກັບກ້ານ, ຍາວເຖິງ 3 ມມ, ບໍ່ເປັນຫຼູມ, 2-6 ທີ່ໃນ 1 ມມມ ສີຂາວ ຫາສີເທົາຈາງ ຫຼື ເປັນສີເທົາສິ້ນ ຫຼື ສີປິວ ແລະ ມີສີຂຽວໝັ້ນວິນ, ປຸງນເປັນສີຂຶ້ນໝັ້ງເມື່ອຕັດ. ກ້ານຮຽວ, 65-110 x 10-30 ມມ, ສີດູວກັບໝວກ ຫຼື ເຂັມກວ່າບາງບອນ, ປຸງນເປັນສິນໍາຕານແດງ ເມື່ອສໍາຜັດ, ວິກຄຸມດ້ວຍເກັດເປັນຜົງບາງ, ເນື້ອການແໜ້ນ ແລະ ປຸງນເປັນສິນໍາຕານແດງ. ຖານກ້ານມີເສັ້ນໄລ້ສີຂາວ. ລົດຊາດຂົມ. ເນື້ອດອກປຸງນເປັນສີຂຽວໃນ KOH.

**ການແຕ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ຜິດເທິງດິນທີ່ອຸດົມສິນບູນໃນ ບ່າຕະກຸນກໍ່.

**ການນຳໃຊ້:** ສັນນິຖານວ່າກິນບໍ່ໄດ້ ຍົດຊາດຂົມ ແລະ ອາດຈະມີພິດລະດັບກາງ.

**ຂໍສັງເກດ:** *Boletus olivaceirubens* ແມ່ນຊື່ດັ່ງເດີມຂອງ *T. otsuensis*. *Tylopilus otsuensis* ພິບທີ່ອິດທີ່ຢູ່ປຸນ.

**Description:** A rather large bolete. Cap, dry, greyish green, dark-green to olivaceous, paler near margin, nearly glabrous, later tomentose, 35-95 mm; flesh solid, white to pallid or greyish, staining reddish-brown when bruised. Tubes adnexed, up to 3 mm long; pores angular, 2-6 per mm, white to pallid, orange-grey or pinkish ± olivaceous tinge, staining ferruginous when bruised. Stem cylindrical, 65-110 x 10-30 mm, concolorous with cap or somewhat darker, staining reddish-brown when bruised, covered with pulverous squamules; flesh solid, staining reddish-brown. Basal mycelium white. Taste bitter. Flesh greenish with KOH.

**Distribution and habitat:** On soil in broadleaved forests containing trees of *Fagaceae*.

**Use:** Presumably inedible due to the very bitter taste and it is possibly mildly poisonous.

**Notes:** *Boletus olivaceirubens* is a synonym of *T. otsuensis* according to Wu et al. (2016). *Tylopilus otsuensis* was described from Japan.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Pulveroboletus brunneopunctatus*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງຂຽວອອນ Pheung kiaw on

a bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດເຜົ້ງມີດອກສີຂຽວອອນ. ພົມກອກວ້າງ 40-44 ມມ, ຜົວປົກຄຸມດ້ວຍແບ່ງສີຂຽວອອນທົ່ວໄປ, ມີເຕັດສິນໍາຕານຂຽວ. ຜົວສ້າງສະບັບ ມີເຍື່ອຫຼຸມສີຂຽວອອນເປັນສີຟ້າ. ການ  $50 \times 7 \times 4$  (ຖຸນ) ມມ, ຜົວສີຂຽວອອນ ແລະ ມີຈຸດສີແຖງປິນ, ກວາງໆດານປາຍ ແລະ ຂຽວແໜ້ນລົງໄປທາຖານ, ເຍື່ອຫຼຸມທີ່ປົກຄຸມຜົວສ້າງສະບັບເປົ້ອດອກເປັນເຂດວົງແຫວນຕິດກັບ ດານເທິງຂອງການ, ມີເສັ້ນໄຍ່ເປັນເຕັດບາງປົກຄຸມລົງໄປທາຖານ, ຖານມີເສັ້ນໄຍ່ສີຂຽວປະສົມສີຂຽວອອນ. ເນື້ອດອກເປັນສີຟ້າ ແລະ ປູນເປັນສີຟ້າ, ເນື້ອການສີເຫຼືອງອອນ ແລະ ຄອຍງູປູນເປັນສີຟ້າ. ກົນມີ ແຕວາບໍ່ແຮງ ແລະ ຍາກທີ່ຈະບັນລະຍາຍ. ລົດຊາດອອນນຸ່ມ.

**ການຜົກກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໄສ:** ເກີດເທິງໃນທີ່ອຸດົມສົມບູນໃນປ່າ ຕະກູນກຳ, Keteleeria evelyniana ແລະ Pinus kesiya.

**ການນໍາໃຊ້:** ຄວາມຕື່ອງກຳລັງງານ  
ຢອນມີການລາຍງານວ່າເປັນພິດໃນຈິນ ຈາກຊຸມນິດ  
Pulveroboletus ravenelii s.l. (Chen ແລະ ຄະນະ 2014).

**ຂໍ້ສົງເກດ:** ຂະນຸດຂອງ *Pulveroboletus* ມີຜົງແບ່ງປົກຄຸມ, ເຍື່ອຫຼຸມເປັນແຜນປົກຄຸມຜົວສ້າງສະບັບຕອນດອກຂໍ້ງອອນ, ມີສີຂຽວເຫຼືອງສ່ວນຫຼາຍ ແລະ ມີສະບັມີນຄືຮູບໃຂ້ ຫຼື ຍາກກວ່າ ແລະ ຜົວກັງ. *Pulveroboletus brunneopunctatus* ພົບທຳອິດທີ່ ຢຸນນານ ປະເທດຈິນ (Wu ແລະ ຄະນະ 2016).

**Description:** A lemon-yellow bolete. Cap 40-44 mm, pulverulent, ± sulphur to lemon-yellow with tiny, olive-brown to reddish squamules. Pores initially covered by veil, pale lemon, roundish, blue staining. Stem up to  $50 \times 7 \times 4$  (base) mm, more vivid yellow than cap, with reddish dots; tapering towards base; pulverulent zone near the apex; fibrillose-floccose toward the base. Basal mycelium white and tinged in sulphur-yellow. Flesh in cap white and staining blue; in stem pale yellow, slowly staining blue. Smell present, but hard to define. Taste mild.

**Distribution and habitat:** On soil in rich Fagaceae dominated forest with few *Keteleeria evelyniana* and *Pinus kesiya*.

**Use:** Should be avoided, since there are Chinese reports of poisonings from *Pulveroboletus ravenelii* s.l. (Chen et al. 2014).

**Note:** Species of *Pulveroboletus* have pulverulent surfaces and a distinct membranaceus veil covering the hymenophore in young specimens. Sulphur-yellow colours dominate and spores are ovoid to subfusiform and smooth. *Pulveroboletus brunneopunctatus* was described from Yunnan, China (Wu et al. 2016).

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Turbinellus floccosus* s.l.

ຊື່ລາວ: ມັນດິນ Man din

shaggy chanterelle, etc.

ກຸມເຫັດຈວຍ - ເຫັດລຳດັບ  
Cantharelloid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກນີຣບຮ່າງສະເພາະຄືປັນຄ້າຍເປັນຈວຍ ຫຼື ແກລໍາໂພງ. ດອກສີສັນຊແດງເຫຼືອມ ຕອນຍັງອ່ອນ ແລະ ກາຍເຂັນສີຂີດລົງເມື່ອແກ້ແລວ. ຜົວນອກບ່ອນສ້າງສະບຳ ມີກີບທີ່ໝາ ແລະ ເປັນເສັ້ນຍັບ ແລະ ມີສີທີ່ຈາງກວ່າທາງໃນ. ຕອນຍັງອ່ອນມີຈຸດສີຈາງກວ່າຢູ່ຕຸວຂອບໝວກ. ເນື້ອດອກແໜ້ນໝາ ແລະ ຕົ້ອບໝຽງວ່າ. ກື່ນບໍ່ເດັ່ນ. ລາຍພິມສະບຳ ສີໝົ່ນຕີດິນໝຽງວ່າ. ສະບຳ ເປັນຮູບໄຂ້ ຫຼື ຍາວຮຽງວ່າ, ສິນຕໍ່ຕານ ແລະ ເປັນຫຼຸບໂນນ ບໍ່ຄືກັບເຫັດພວກ cantharelloid.

**ການຜົກຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອໍາໄສ:** ເກີດເປັນກຸມຕາມພື້ນປ່າປະສົມ ໃບກວ້າງ ແລະ ໄນແປກ.

**ການນຳໄຊ:** ມີການໂຕແຍ້ງກັນວ່າກິນໄດ້ ຫຼື ບໍ່ ແລະ ບໍ່ເນັນວ່າໃຫ້ກິນໃນບາງເຂດຂອງ ແຂວງຊຽງຊວງວ່າ. ໃນອາເມລີກາເຫື້ອ ມັນເຂັນສາເຫດຂອງການປັນຫອງຮາກ, ເນື້ອ ແລະ ຖອກຫອງ. ໃນເປັນເຫັດຂອງຈົນຍັງມີການສຶງໄສວ່າກິນໄດ້ບໍ່.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ແມ່ນບັນລະຍາຍໂດຍອີງໃສ່ຕົວຢ່າງຕົ້ນສະບັບ ຈາກອາເມລີກໍາເຫື້ອ ແລະ ອາດຈະເປັນຊະນິດດັງວ່າກິນໃນອາຊີຕາເວັນອອກສູງໃຕ້. ຈາກຮູບພາບດັ່ງກາວອາດຈະມີຫຼາຍກວາຊະນິດດັງວ່າ. ຈົນກະທັງດັງວັນນີ້ ທຸກຂະໜີດຍັງຖືກຍອມຮັບໃນກຸມ *Gomphus*.

**Description:** A characteristic, trumpet-shaped fungus. Fruitbody bright orange-red when young, later becoming more dull coloured. The outer side, where the spores are borne, is roughly veined-ridged and paler than the inner sterile parts. When young with pale patches at the wavy cap margin. Flesh firm, almost tough. No pronounced smell. Spore deposit ± clay buff. Spores ellipsoid, brown and warty, unlike those from the somewhat similar cantharelloid fungi (smooth and paler).

**Distribution and habitat:** Very common. On soil, mostly in pine and *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** The edibility of this fungus is somewhat disputed and it cannot be recommended despite being eaten in some communities of Xieng Khouang province. In N. America it is known to cause nausea, vomiting and diarrhoea. In Chinese books the edibility is given as doubtful.

**Note:** The species was described based on a N. American type and whether or not the S.E. Asian species is conspecific is not known at present. The illustrations depict confusing colour forms that may represent more than one species. Until recently, the species was accepted in *Gomphus*.

## ເຫັດພິດ - Poisonous fungi

### *Scleroderma sinnamariense*

ຊື່ລາວ: ບານເຫຼືອງ Ban leuang

an earthball



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ມິດອກກົມ ແລະ ຜົວເຫຼືອ. ດອກນີຂໍ້າດກວ້າ 20-35 ມມ, ກົມມືນ, ມີເກົດແຫ້ງປົກຄຸມຜົວ. ເນື້ອດອກນີ້ຄວາມໝາ 4-5 ມມ, ເປັນລີເຫຼືອງ ແລະ ລວມທັງເສັ້ນໄຍ. ຜົວສ້າງສະບັສິດໍາ ແລະ ກາຍເປັນແປ່ງ. ກົນຄືໄລຂະ. ລົດຊາດບໍ່ໝາພໍໃນ. ສະບັກົມ ແລະ ສິດໍາ ມີໂນນ ຫຼື ພາມປົກຄຸມ.

ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢ່ອງໄສ:  
ເຜີດຕາມຕົນໃນປ່າແບກທີ່ຖືກເຜົາ.

ການນໍາໃຊ້: ທີ່ວິລາກນີ້ການສຶງໃສ່ກ່ຽວກັບຊະນິດຂອງ *Scleroderma* ເນື້ອມັນກົນໄດ້ ແຕວບາງບອນໃນອາຊີ ມີການບໍລິໂພກບາງຊະນິດ ແຕພວກເຮົາບໍ່ມີການເນະນຳໃຫ້ກົນ.

ຂໍ້ສັງເຕົມ: ມີຫລາຍລາຍງານທີ່ສັບສົນ ກ່ຽວກັບການກົນໄດ້ ແລະ ເປັນພິດ ຂອງ *Scleroderma* ແຕ່ຫຼັກຖານຕໍ່ຊະນິດແມ່ນມີພິດແຕ່ເປັນພິດລະດັບອອນ. *Scleroderma sinnamariense* ພົບຫຳຄົດທີ່ອາເມລີກາໃຕ້ໃນປີ 1840. ມັນເປັນສິ່ງທີ່ໜ້າຄົດຫຼາຍ ວ່າຊະນິດທີ່ພົບທີ່ ອາຊີຕາເວັນອອກສູງໃຕ້ ແລະ ອາເມລີກາໃຕ້ກັນ ແລະ ບໍ່ເກື້ອງກຸນກັບໄມ້ແປກ. ຊື່ຊະນິດຂອງລາວ ແມ່ນອີງໃສ່ຜົນພັນທຸກໆຈາກໄທ (Phosri ແລະ ຄະນະ 2009).

**Description:** A bright yellow earthball. Fruitbodies, 20-35 mm in diameter, tuber-shaped, dry, squamulose, 4-5 mm thick skin (peridium), with sulphur-yellow colours, including the mycelium. Spore mass soon black and powdery. Smell metallic. Taste unpleasant. Spores globose, blackish, ornamented.

**Distribution and habitat:** On soil in mainly burnt over pine dominated forests.

**Use:** In some parts of the world all species of *Scleroderma* are viewed with suspicion, when it comes to edibility, but in parts of Asia some species are consumed. We cannot recommend this practice.

**Note:** There are various confusing reports on the edibility/toxicity of *Scleroderma* species, but most evidence point towards the species being mildly poisonous. *Scleroderma sinnamariense* was described from N.E. South America already in 1840. It is a bit surprising if the S.E. Asian species really is the same as the S. American species (not associated with pine). The naming of the Lao material is based on Thai molecular work (Phosri et al. 2009).

Gasteroid fungi

ເຫັດທີ່ສາງສະບັບໝາຍໃນດອກ

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Russula aff. nigricans*

ສືບລາວ: ກໍ່ເອືອດຂາວ Koh eaut khao

a species close to the blackening brittlegill

ເຫັດທຶນມົກປ - ເຫັດກ່າວຊັບນຳສີ້ນ  
Gilled fungi - dull couloured brittlegills



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກອວບໃຫຍ່. ພວກສີເຫົາ ຫາ ນ້ຳຕານເຫົາ, ກວ້າງເຖິງ 100-120 ມມ. ຂອບໝວກນ້ວນລົງໝ້ອຍ ຫາ ບ້າຍ. ກີບໜາ ແລະ ຜອຍງ່າຍ, ມີຫຼັງກີບສັນ ແລະ ຍາວ, ກາຍເປັນສີແດງເມື່ອຖືກຕັດ ແລະ ສຸດທ້າຍເປັນສິດໍາ. ລົດຊາດອອນ ແລະ ປະຕິກີລິຍາກັບ  $\text{FeSO}_4$ . ລາຍພິມສະບັບສີຂາວ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພົບໃນປ່າປະສົມ.

**ການນັງໃຊ້:** ລົດຊາດບໍ່ເປັນຫຼັກໃຈຂອງຄົນຢູ່ໄລບ ແລະ ບໍ່ໄດ້ ແນະນຳໃຫ້ກິນໃນບັນຄຸນເຂອງຢູ່ໄລບ. ແຕ່ນີການເກັບກິນໃນລາວ ແຕ່ຖືວ່າເປັນພິດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດທີ່ຄ້າຍຄືເຊັ່ນ: *R. subnigricans* ປັງເປັນສີແດງອອນ ແຕ່ເປັນສີດໍາໃນທີ່ສຸດ. ມັນຖືກກ່າວວ່າມີສ່ວນ ທີ່ເປັນພິດໃນປະເທດເກົາຫຼື, ໄຕຫວັນ ແລະ ຈິນ ແລະ ຍັງມີການ ພັງຕື່ອນວ່າຕ້ອງມີການອອກກຳລັງກາຍເມື່ອມີການບໍລິໂພກພວກເຫັດກ່າວທີ່ປັງເປັນສີແດງ.

**Description:** A large, fleshy species. Cap whitish grey to greyish brown, up to 100-120 mm wide. Gills distant, thick and very crumbly - both short and long ones. Margin ± incurved. Surfaces and flesh reddens after cutting or bruising, then blackens. Smell insignificant. Taste mild.  $\text{FeSO}_4$  negative. Spore deposit white.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forests.

**Use:** *Russula nigricans* s.st. is unpleasant to European palates, thus it is not considered edible in European guide books. Nevertheless, the species illustrated above, appears to be collected and eaten some places in Laos, but for many consider it to be poisonous.

**Note:** The closely related species, *R. subnigricans* turns pale red, but not black afterwards. It has been involved in fatal poisonings in Korea, Taiwan and China and utmost caution should be exercised, if consuming red bruising russulas (Cho & Han 2016, Chen et al. 2014, Park et al. 2014 and Zouhong et al. 2012).

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Amanita* sp. 1

ຊື່ລາວ: ໄຂແບ່ງເຫົາ Khai paeng tha

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີຜົງແບ່ງປົກຄຸມທີ່ວອດກ. ຫວກກ້າງ 70 ມມ, ປົກຄຸມດ່ວຍແບ່ງສີເຫົາເປັນຊັ້ນໜາ, ຂອບໝວກມີຍອຍ ແລະ ຍືນອອກໄປ. ກີບ ບໍ່ຕິດກັບກ້າວ, ສີຄືມ. ກ້າງ ເປັນຜົງ ແລະ ແບ່ງ, ກ້າງໄປທາຖານ, ຜົວສີຂາວ, ມີເສັ້ນໄຍນ້ ສີຂາວປົກຄຸມທີ່ໄປ, ຖານສີຂາວ. ວົງແຫວນ ທາຍໆໄປເນື້ອແກແລວ, ສີຂາວ, ແສກ. ຂໍມີເຢືອທຸມຖານ ແຕ່ວາມີແບ່ງສີເຫົາປົກຄຸມຢ່າງໜາ, ມີຮາກຢ່າງລົງດິນ.

**ການແຜ່ນະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ງອາໄສ:** ໃນດິນປ່າຕະກູນໄມ້ກໍ່.

**ການນໍາໃຊ້:** ບໍ່ມີຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຊະນິດນີ້ ແຕ່ຕິດວ່າໜ້າຈະເປັນພິດ.

**ຂໍສົງເຕັດ:** ອາດຈະເປັນສະມາຊຸກໃນກຸມ Farinosa.

**Description:** A highly powdered *Amanita*. Cap 70 mm, greyish, paler underneath the thick powdery layer of the universal veil; margin ± appendiculate from overhanging veil. Gills ± free, pale cream. Stem floccose, powdery, widened towards clavate white base; annulus fugacious, white, striate; no volva, but base with powdery veil remnants, rooting.

**Distribution and habitat:** On rich soil in *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** We have no specific information, but not considered edible by our informants. Maybe poisonous.

**Note:** Possible a member of stirps *Farinosa*.

ເຫັດອາດຈະມີພິດ - ງະນິດຂອງສະກູນ Anamita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Amanita* sp. 2

ຊື່ລາວ: ໄຂໝົນວົງແຫວນ Khai mon vong waen

no vernacular name

ເຫັດອົກສີບັນ - ຂະນິໂຕຂອງສະກູນ Ananita  
Gilled fungi - amanitas



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ໝວກເປັນຮັບໄນນໂຄງ ແລະ ມູນກາງໝວກ, ກວາງເຖິງ 60 ມມ, ຜິວດອກສີເຜົາຂຽວເຂັ້ມ, ຫຼຸງວ, ຂອບດອກສ້ອຍ. ກີບ ສີຂາວ, ຂອນຂາງເຕີກັບການ ແລະ ຫຼາຍ, ບາງທີເປັນກົງ, ຂອງຂາງກວາງ. ກັ້ນໃຫຍເຖິງ 100 x 10 x 18 (ຖານ) ມມ, ຜິວສີຂາວ, ກວາງໄປຫາຖານ, ມີ ຕັດນອຍສີຂາວຢາງໝາແໜ້ນປົກຄຸມທີ່ວ່ໄປ. ວົງແຫວນ ມີຂົນບາງທີ່ມາຈາກການແຜງກາກຳນັ້ນ ລະຫວາງຂອບບໍ່ມົວກ ແລະ ວົງແຫວນເປັນແຜ່ນສີຂາວ ແລະ ບໍ່ແສກ. ເຢືອຫຼຸ້ມກ້ານສີຂາວ, ໝາ, ທຶນທານ ແລະ ຂອບວັດບາງບ່ອນ, ກວາງ 25 x 40-45 ມມ. ກື່ນຂອນຂ້າງຕື່ພາກໄມ້.

**ການແຜງກາກຳ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນດິນທີ່ອຸດົມສົມບູນປ່າຕະກູນ ໂມ້ກໍ.

**ກູານນຳໃຊ້:** ເປັນພິດ ແຕ່ ນີ້ມີມູນໜ້ອຍດູວກງ່າວກັບການເປັນພິດ ຖາເປັນຂອງກູນ Phalloideae.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ບາງທີ່ຊະນິດນີ້ຄ້າຍຄື *A. pseudoporphryea* ແລະ *A. manginiana* sensu W.F. Chiu. ໃນກຸມ Lepidella ແຕກໍມັກສັບສິນກັບຊະນິດໃນກຸມ Phalloideae.

**Description:** Cap up to 60 mm wide, dark sooty olive grey, slightly sticky, margin not sulcate, umbonate. Gills white, adnexed (not free), crowded with a few forks, rather broad. Stem up to 100 x 10 x 18 (base) mm, white, widened toward the base, squamulose below the hanging, pruinose, hardly striate annulus. Volva white, thick and sturdy with flaring margins, 25 x 40-45 mm. Smell somewhat fruity.

**Distribution and habitat:** On soil in rich broadleaved forest dominated by *Fagaceae*.

**Use:** Potentially very poisonous, if belonging to sect. *Phalloideae*.

**Note:** Possibly close to *A. pseudoporphryea* and *A. manginiana* sensu W.F. Chiu. in sect. *Lepidella*, but it can easily be confused with similar poisonous species in sect. *Phalloideae*.

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Amanita* sp. 3

ຊື່ລາວ: ໄຂໝຶນວົງແຫວນ Khai mon vong aevn

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ພວກກົມ ແລະ ບານອອກເປັນຮູບໂນນໂຄງ, ກວາງ 25-60 ມົມ, ຜິວດອກສີເທົາຂຽວ ຫາ ນັ້ຕານເຫິດ, ເປັນຮອຍຈາງກວາ ແລະ ເຂັ້ມສະຫຼັບກັນໄປ. ກີບ ສີຂາວ. ກ້ານ ຜິວສີຂາວ, ມີເສັ້ນໄລຍ້ນ ສີຂາວປີກຄຸມທີ່ໄປ. ວົງແຫວນ ສີຂາວ ແລະ ພາ. ເຢືອຫຼຸມການ 25-30 x 20 ມົມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ໃນດິນປ່າຕະກູນໄນ້ກໍ ແລະ ໄນແປກາ.

**ການນໍາໃຊ້:** ເປັນພິດຮຸນແຮງ ຖ້າເປັນຂອງກຸມ Phalloideae..

**ຂໍສົງເຕັດ:** ຊະນິດນັ້ນບ້າງທີ່ອາດຈະຄ້າຍຄືກັບຊະນິດ *A. fuliginea* ແຕ່ຕ່ວຍໆງຈາກລາວຕ້ອງການການສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** Cap rounded to convex, 20-50 mm, dry, olivaceous-grey to greyish-brown with uneven blotching and innate streaking. Gills white. Stem white with fibrous concolorous covering, annulate and with thick, white, flaring volva 25-30 x 20 mm.

**Distribution and habitat:** On soil in *Fagaceae* and *Pinus* dominated forests.

**Use:** Potentially very poisonous, if belonging to sect. *Phalloidae*.

**Note:** Possibly a species closely related to the deadly poisonous *A. fuliginea*, but the Lao material needs more studies, including sequencing.

ເຫັດອາດຈະມີພິດ - ຂະນິດຂອງສະກູນ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Amanita manginiana* sensu W. F. Chiu

ຊື່ລາວ: ໄຂມົນພິດ Khai mon phit

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ໝວກເຫັດສີເທົາທານຳຕາມເຂັ້ມ  
ຂອນຂ້າງຄ້າຍຄືທຶນອອນ, ໝວກບານອອກກາຍເປັນແຜນພູງ  
ແລະ ມີເສດນີ້ເຢື່ອຂາວຕິດຢູ່ຢ່າງໄດ້ເດັ່ນທີ່ຂອບຂວາງ, ໝວກ  
ກວາງເຖິງ 110 ມມ, ຂອບຫຍາບ ແລະ ມີແສກ. ກີບຂາວ ແລະ  
ບຸ້ ຫຼືຕິດກັບການ, ທີ່ ແລະ ຂອບຕົ້ອບກັງກັງຫຼັງໝົດ. ກ້ານມີຮູບ  
ຮາງຄືທຶນຜັກບີ່ວູ້ຖານ, ເນື້ອເຢື່ອໜຸ່າທານກໍານັນສີຂາວ, ຫຼື່ມ ແລະ  
ໃຫຍ, ວິງແຫວນບໍ່ຂັດເຈນ, ຕິດຢູ່ສ່ວນເທິງການ, ສູນເສຍງາຍ  
ແລະ ສອຍ. ກື່ນບໍ່ນີ້.

**ການຜ່ານກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອ່າໃສ:** ໃນປ່າທີ່ນີ້ Fagaceae ຫຼາຍ  
ທີ່ມີຊະນິດອື່ນຂອງ Amanitac ແລະ Boletes.

**ການນຳໃຊ້:** ອີງຕາມຂໍ້ມູນຈາກ Amanitaceae.org  
ເປັນເຫັດທີ່ນີ້ຍືນຫຼາຍໃນພາກໃຕ້ຈິນ ແລະ ມີຂາຍໃນຕະຫຼາດ.  
ແລະຍັງມີລາຍງານຈາກຍື່ປ່ນ. ພວກເຮົາບໍ່ສິ່ງເສີມໃຫ້ກິນ  
ເນື່ອງຈາກ ມີຄວາມຄ້າຍຄືກັບຊະນິດທີ່ເປັນພິດຂອງ sect.  
Phalloidea ເຊັ່ນວ່າ: A. fuliginea ແລະ and A.  
fuligineoides ທີ່ເປັນສາເຫດການເບື້ອໃນພາກໃຕ້ຈິນ ເບິ່ງ (Chen  
et al. 2014).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຄ້າຍຄືກັບຊະນິດ A. pseudoporphryea  
ຂອງເອກະສານໃຫ ແລະ ການກາວເຖິງໃນ Amanitaceae.org.

**Description:** A dark, grey-brown, somewhat marbled, soon flat-capped (applanate) species with striking white velar remnants at cap margin. Cap up to 110 mm wide, margin coarsely sulcate. Gills white, not completely free, crowded, edge almost smooth. Stem with onion-shaped base; volva white, loose, not very big; ring (annulus) indistinct, placed high, easily lost and hardly striate. Smell absent.

**Distribution and habitat:** On soil in rich Fagaceae dominated forests with many other species of *Amanita* and boletes.

**Use:** According to Amanitaceae.org, it is a favoured edible mushroom in south-western China. We can hardly recommend it for consumption, based on its similarity with other highly toxic members of sect. *Phalloideoeae*, e.g. *A. fuliginea* and *A. fuligineoides*, known to cause many poisonings in southern China (see e.g. Chen et al. 2014).

**Note:** Very similar to *A. pseudoporphryea* and differs mainly in microscopical characters, see Amanitaceae.org.

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Amanita zangii*

ສືບລາວ: ໄຂນໍຕາມຢາງ Khai nam tan yang

no vernacular name



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຂະນິດທີ່ເມືອກ. ພວກ 60-110 ມມ, ບານກວາງອອກ ແລະ ມີຜູ້ງພຽງ, ຫຼງວ ແລະ ມີເກັດສີເຕີເຂັມ ເປັນອົງອອກໄປຫາຂອບ, ຜົວໝວກສີຂາວ, ຂອບໝວກເປັນຍອຍ. ກີບຕິດກັບກ້ານ ແລະ ລາມລົງຫາກ້ານ, ສີຂາວ ແລະ ມີສີຄົມປິນ ກວາງ, ນຸ້ມ, ຂອບກີບສີຄູງວັນ ແລະ ເປັນຍອຍສັນ. ກ້ານ 120-200 x 11-21 ມມ, ຮົງວ້າວ ແລະ ຖານຂອນຂາງກວາງ, ມີເກັດເປັນຂົນສີຂາວ ລົງອອມກ້ານ, ບໍ່ມີອົງແຫວນ ແລະ ເຢືອຫຼຸ້ມຖານ. ກິ່ນຫອມ.

**ການແຜ່ກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ອ່າໃສ:** ໃນປ່າທີ່ມີຂະນິດ *Tricholoma fulvocastaneum* ແລະ ພົບໃນປ່າແກ້ເຊັ່ນກັນ.

**ການນໍາໃຊ້:** ກິນບໍ່ໄດ້ ແລະ ເປັນພິດຄືກັບຊະນິດຕ່າງໆໃນກຸມ *Lepidella*.

**ຂໍສົງເກດ:** ພົບທີ່ຈິນ ຕາມທີ່ [www.amanitaceae.org](http://www.amanitaceae.org) ແລະ ໄທ. (Thoangbai et al. 2016). ມັນປະສົມກັບຊື່ເຕົາທີ່ເປັນ *Aspidella* ແລະ *Amanita areolata*. [Amantaceae.org](http://Amantaceae.org) ບັນທຶກວ່າມີກີບບໍຕິດກັບກ້ານ.

**Description:** A slimy (when wet) species. Cap 60-110 mm, ± applanate, glutinous with somewhat radiating sooty, grey-black slimy, appressed scales on a white background. Margin appendiculate. Gills adnexed with decurrent tooth, white with cream tinge, broad, soft; edge concolorous, slightly fimbriate. Stem 120-200 x 11-21 mm, cylindrical to slightly widened at base; densely covered in white, woolly tomentum, without annulus and no volva. Smell slightly perfumed.

**Distribution and habitat:** Said to occur in the same place as *Tricholoma fulvocastaneum*, but also seen in more pine-dominated forests.

**Use:** Potentially poisonous are some other members of sect. *Lepidella*.

**Note:** Recently described from China, see [www.amanitaceae.org](http://www.amanitaceae.org), and also known from Thailand (Thoangbai et al. 2016). It has been combined in *Aspidella* and *Amanita areolata* is a synonym. [Amantaceae.org](http://Amantaceae.org) records the gills as free.

ເບີນເບີນຮັບ - ດັບມີດາຂອງສະກູນ Ananita  
Gilled fungi - amanitas

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Lepiota (Leucoagaricus) cf. furfuraceipes*

ຊື່ລາວ: ນຳສົ່ມ Nam som

a dapperling

ເຫັດນິ້ມກີບ - ພວກເຫັດຄອນກາງໝອຍ

Gilled fungi - dapperlings



ບັນລະຍາຍລັກນະ: ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກຂະໜາດກາງແລະ ມີສີ ນຳຕານປິນສີສົ່ມ. ໝວກ ກວ້າງເຖິງ 70 ມມ, ມີສິນຳຕານສົ່ມທີ່ກາງໝວກ ແລະ ສີຈາງອອກໄປຫາຂອບ, ຂອບດອກສ້ອຍ. ກີບ ສີຄືມຈາງ ແລະ ມີຈຸດສີສົ່ມ, ບໍ່ຕິດກັບກັນ, ຂອບກັບສິດງວກັນ. ກັນ 110 x 6 x 11 (ຖານ) ມມ, ຂອນຂາງມີຂົນບາງຢູ່ກ້ອງວົງແຫວນ, ແລະ ມີສີກັບໝວກປິນ. ວົງແຫວນ ມີສິນຳຕານສົ່ມປິກຄຸມ.

ການແຜ່ງາຍຈາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ: ເຕີດຕາມຕົນໃນຊຸດິມລິມບູນໃນບ່າກົໍ.

ການນຳໃຊ້: ໜ້າຈະມີພິດແຮງ ແຕ່ບໍ່ມີຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບເຫັດຊະນິດນີ້.

ຂໍ້ສັງເກດ: ຊະນິດ Leucoagaricus tangerinus ມີລັກສະນະທີ່ຄ້າຍຄືກັບ ຊະນິດທີ່ ພົບທີ່ຢູ່ນານ ປະເທດຈິນ (Yang ແລະ Liang, 2014). ນັນມີນັ້ກອກມາຈາກກັນ. ຕົວຢ່າງ ຈາກລາວຄວນໄດ້ສຶກສາດ້ານກຳມະພັນ.

**Description:** A brownish medium sized orange-dotted species. Cap 70 mm, dark brown-orange at center, paler towards the sulcate margin. Gills pale cream with small orange spot, free, edge concolorous. Stem 110 x 6 x 11 (base) mm, slightly tinged in cap colour; ring (annulus) with orange-brown edge; below annulus slightly felty covered in transparent drops.

**Distribution and habitat:** On better soils in *Fagaceae* dominated forests.

**Use:** Could be poisonous, even very poisonous, but we have no precise information.

**Note:** *Leucoagaricus tangerinus* is a very similar recently described species from Yunnan, China, (Yang and Liang, 2014). It also exudes drops on the stem. The Lao material should be studied further and sequenced.

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Trogia infundibuliformis*

ຊື່ລາວ: ພົງແລນ Phung lan

no vernacular name



Gilled fungi - stipitate sterioids  
ເຫັດອຳນັມກົບ - ພວກເຫຼັກຫຼູງແລນ

**ບັນລະຍາຍລັກນີ້:** ມີດອກເປັນຈວຍ. ພວກກວ້າງ 40-60 ມມ, ຜົວກັງ, ເປັນແຜນ ສີ ເທິ່ງ ຫາ ສີມ-ເຕີ່ງ ແລະ ມີສີບິວ ຫາ ແດ່ເຂັ້ມປິນ, ສີຈາງອອກມີອັຜ້າງ. ຂອບດອກເປັນແສກ, ບາງ ແລະ ສີກູ້າຍເນື້ອແກ້ໄລວ. ກີບ ຫາງ, ແຄບ ແລະ ລົງຕິດກັບການຫຼາຍ. ການ ອຸຍາວ ແລະ ກັງ.

ເນື້ອດອກບາງຫຼາຍ.

**ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ຫີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເປັນກົມຕາມງ່າໄມ້ດອກທີ່  
ຫຼັນຕາມພື້ນປ່າ ແລະ ມັກພົບໃນປ່າໄມ້ໃບກວ້າງ.

**ການນໍາໃຊ້:** ໃນລາວ *T. infundibuliformis* s.l.  
ມີຂາຍໃນຕະຫຼາດ ແລະ ກີນໄດ້ແຕບໆຄອຍນິຍົມ.  
ແຕ່ເຮົາບໍ່ແນະນຳໃຫ້ກີນ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ມີຂະນິດສີຂາວຂອງສະກຸນນີ້ໃນຈິນ *T. venenata* ເປົ້າ  
ນີ້ໂຕທຳລາຍທີ່ຮ້າຍແຮງໂດຍຂາຊາວບ້ານຢູ່ ແຂວງຢູ່ນານ  
ດ້ວຍເຫດນີ້ ຈຶ່ບໍ່ແນະນຳໃຫ້ກີນຊະນິດທີ່ມີສີຂາວຂອງ ສະກຸນ  
*Trogia* (Zhou ແລະ ຄະນະ 2012, Yang ແລະ ຄະນະ 2012).

**Description:** Fruitbody deeply funnel-shaped. Cap 40-60 mm, smooth, glabrous, membranous, greyish to orange-grey with pink to vinaceous tinges, paler when dry. Margin striate, thin, easily split with age. Gills distant, narrow and deeply decurrent. Stem cylindrical and smooth. Flesh very thin.

**Distribution and habitat:** Growing in clusters on decaying fallen hardwood branches and fairly common in broadleaved forests.

**Use:** In Laos, *T. infundibuliformis* s.l. is sometimes sold at local markets, but not regarded among the best edible mushrooms. We cannot recommend to eat this mushroom.

**Note:** A white coloured member of the genus, *T. venenata*, is in China expected to be the culprit of sudden death of villagers in Yunnan province, hence it is recommended not to eat white coloured *Trogia* species (see e.g. Zhou et al. 2012 and Yang et al. 2012).

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Cortinarius calochrous* s.l.

ຊື່ລາວ: ນັ້ນໝາກຫຼັງມື້ນ ນຳມັກລັງມູນ

a webcap

ເຫັດໜົມກົບ - ພວກເຕັດໜົມ  
Gilled fungi - webcaps



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກ ມີຂະໜາດຂອນຂ້າງນ້ອຍ. ໝວກກວ້າງ 35-55 ມມ, ແວກສີເຫຼືອງສົດໃສ ແລະ ມືນໝງວ. ກີບ ສີມ່ວ້າຕອນຍັງອອນ. ກ້ານ ສີຟ້າອ່ອນໃນເບືອງຕົ້ນ, ມີຖານກ້ານກວ້າງ 16-22 ມມ ແລະ ກາຍເປັນສີບົວເມື່ອຖືກ KOH.

**ການແຕ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອ່າໄສ:** ພົບຕາມປ່າປະສົມໄມ້ໃນກວ້າງ ແລະ ສັນນິຖານວາພວກປາກໍ.

**ການນຳໃຊ:** ພົບພຽງແຕ່ຄັ້ງດູວ ແລະ ບໍ່ມັກບໍລິໂພກທີ່ຢູ່ໄລບຍ້ອນຫຼາຍຊະນິດມີພືດຮ້າຍແຮງ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ຢູ່ໃນກຸມ Calochroi ເຊິ່ງປະຈຸບັນ ການຈັດຈຳແນກບໍ່ແນນອອນ. ນີ້ອາດຈະເປັນຕົວແທນຂອງຊະນິດທີ່ຢູ່ບໍ່ໄດ້ຈັດຈຳແນກ ແລະ ບັນດາຊະນິດຂອງກຸມນີ້ໃນເຂດຢູ່ໄລບໍາຫາ ກໍ່ມີການຈັດກຸມຢ່າງເປັນຫາການ.

**Description:** Cap 35-55 mm, vivid ochraceous yellow, slimy-sticky. Gills lilac when young. Stem initially pale blue, marginate bulb 16-22 mm. Bulb surface (bulbipellis) pink with KOH. Cap and rest of stem inert with KOH.

**Distribution and habitat:** On soil with broadleaved trees, presumably Fagaceae.

**Use:** Only encountered once. In Europe, it is nowadays rare to eat species of *Cortinarius*, since some of them are highly poisonous. A villager stated it is as edible, but we have not seen it at markets.

**Note:** It is clearly a member of the speciose sect. *Calochroi*, though we cannot offer a species identification at present. It could easily represent an undescribed species, since even in Europe most taxa in this section have just recently been formally named.

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Cortinarius* sp. 2

ຊື່ລາວ: ແສດເຫຼືອງ - Set leuang

a webcap



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກຂະໜາດກາງ ແລະ ມີສີ ເຫຼືອງແສດ. ພວກ ແຫຼງ, ຕອນຢັງອອນແຫຼມປາຍພວກ ແລະ ບານອອກເປັນໄນນໂຄງ ແລະ ນຸນກາງ. ກວ້າງ 55-70 ມມ, ສູງ 40 ມມ, ມີເສັ້ນໄຍ້ເປັນສາຍາວໄປຫາຂອບ, ຂອບມີຍອຍເສັ້ນໄຍ້ສີເຫຼືອງຕິດຢູ່. ກີບ ສີເຫຼືອງສົມເຂັ້ມ, ທຍາບ ແລະ ຂອນຂາງກວາງ, ບໍ່ເປັນຫງາ. ການ 130 x 13 x 22 ມມ, ກວ້າງໄປຫາຖານ, ບາຍກ່ານມີສີຄີກັບພວກ ແລະ ເປັນສີເຫຼືອງຈາກເຂດວິງເຫວວນລົງໄປຫາ ຖານ. ເນື້ອເປັນສີເຫຼືອງເຂັ້ມ, ຫາແນໜ້ນຄືທຶນອ່ອນ. ກິນບໍ່ເດັ່ນ. ລົດຊາດອ່ອນ. ທຸກສວນປົງນເປັນສິນວົງແຕງໃນ 10% KOH. ຖານມີເສັ້ນໄຍ້ສີເຫຼືອງ ແລະ ບໍ່ເດັ່ນ.

#### ການແຜ່ງໝາຍ ແລະ ຫີ່ຍ່ອາໄສ:

ເກີດຕາມດິນໃນຊຸດິມສິມບູນໃນປ່າກໍ ກັບເຫັດໃນຕະກູນ  
Cortinariaceae.

**ການນຳໃຊ້:** ໜ້າຈະມີພິດແຮງ ໂດຍການລາຍງານຂອງຄົນທົ່ວ່າ  
ຍັອນມີສີທີ່ເຂັ້ມຄີກັບຊະນິດອື່ນໃນສະກຸນນີ້ ແລະ  
ການລາຍງານຂອງຊາວບ່ານ.

**Description:** A medium sized curry-yellow mushroom. Cap dry, conical and broadly umbonate, 55-70 mm wide, 40 mm high, innately radially fibrillose; margin with indistinct yellowish cortina remnants. Gills dark ochraceous to yellow-orange, sinuate notched, distant, rather broad, not inter-veined basally. Stem 130 x 13 x 22 mm, clavate; apex colour a pale version of cap colour and more greyish; with veil girdles further down. Flesh intensely dark-curry, marbled, massive. Smell not prominent. Taste mild. Immediately purple-red everywhere with 10% KOH. Basal mycelium pale curry-yellow, prominent.

**Distribution and habitat:** Found in rich Fagaceae dominated forests next to other members of the Cortinariaceae.

**Use:** Potentially very poisonous with pigmentations as known in other poisonous members of the genus and also indicated as such by the village informer.

## ເໜັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### *Chalciporus cf. rubinelloides*

ຊື່ລາວ: ເຜິ່ນອຍໝົ່ນ Pheung noi mon

a species of related to the peppery bolete



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກນ້ອຍ ແລະ ສີມືນ. ພວກໂນນໂຄງ. ກວ້າງ (9-) 33 ມມ, ຜົວແຫ້ງ, ມີຂືນອອນນຸ້ມ, ສີເຫຼືອງປິນສີສົ່ມ ແລະ ນຳຕານ. ຜົວສ້າງສະບໍ ສີ ນຳຕານໆເຫຼືອງມືນ, ຫໍ່ຍາວ, ຕິດກັບການ ແລະ ລາມລົງທາການ, ປາກທີ່ມືນ ຍົກເວັນແຖວການ, ບໍ່ກວ້າງ 1 ມມ, ບ້າງທີ່ບ່າງເປັນ ຫຼາຍຊັ້ນທີ່ຕຳລົງໄປ, ເນື້ອແຖວກາງກວ້າງ 13 ມມ ແລະ ສີຂາວ ແລະ ສິນຕານໆພື້ນຢູ່ການ, ບໍ່ມີຮອງຮອຍສີເຫຼືອງ. ການ 23-49 x 1.5-4.5 ມມ, ຜົວສິນນ້ຳຕານໆເຫຼືອງພື້ນ, ມີເສັ້ນໄຍເປັນແຖວຕາມລວງຍາວ, ສວນຫຼາຍກຽງ. ລິດຊາດຝາດ ແຕ່ບໍ່ຂຶນ ແລະ ແຮງ. ກິນຄາຍໄລ້ຫະ.

**ການແຜ່ງໜ້າຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເປັນກຸ່ມໃນປ່າທີ່ມີໄມ້ວ່າປະ ສົມທີ່ງໜ່າໄມ້ແປກ.

**ການນຳໃຊ້:** ດອກນ້ອຍຫຼາຍ ແລະ ອາດຈະກິນໄດ້ ຫຼື ເປັນພິດ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ຊະນິດນີ້ຄົນພົບທີ່ແຂວງຢູ່ນານານ ສປ ຈິນ ບໍ່ເຂດຮອນຊຸ່ມທີ່ມີ *Pinus yunnanensis/armandii* ປະສົມ ໂມ້ກໍ *Lithocarpus*, *Castanopsis* etc. (Wu ແລະ ຄະນະ 2016). ຕ້ອງການຜົນຫາງພັນຫຼຸກໍາມາຢັ້ງຢືນຕົວຢ່າງຈາກລາວ.

**Description:** A small bolete. Cap (9-)33 mm, convex, dry, slightly felty, dull orange to yellow-brown. Hymenophore pinkish to dull yellow-brown, with deep, slightly decurrent tubes with rounded pores except near the stem, where they are somewhat radially elongated, about 1 mm wide, sometimes subdivided. Flesh 13 mm thick in center of cap, whitish, dull brown in stem, no traces of yellow. Stem 23-49 x 1.5-4.5 mm, dull yellow-brown, longitudinal innate fibrillose, nearly smooth. Taste slightly astringent, but not truly bitter or sharp. Smell slightly metallic.

**Distribution and habitat:** On soil in mixed forest with *Fagaceae* and *Pinaceae*.

**Use:** Possibly due to its small size it is unknown whether edible or poisonous.

**Note:** Recently described from Yunnan in China in subtropical forests with *Pinus yunnanensis/armandii* mixed with *Fagaceae* (*Lithocarpus*, *Castanopsis* etc.), see Wu et al. (2016). The Lao material should be sequenced for confirmation.

## ເຫັດອາດຈະມີພິດ - Potentially poisonous fungi

### ? *Lanmaoa (aff.asiatica)*

ຊື່ລາວ: ເຜົ້ງແດງ Pheung daeng

a bolete



ຈຳນວາເຕັດເຜົ້ງ  
Boletoid fungi

**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນຊະນິດທີ່ມີຮາກຢ່າງລົງໃນດິນ ແລະ ຊັນໃບໄນ້ເພົ້າເປົ່ອຍ. ໝວກ ສີແດງໝົ່ນ, ກຳວັງເຖິງ 110–170 ມມ, ເປັນຮູບໂນນໂຄງ, ຂອບໜາ ແລະ ເປັນຍອຍ. ຜົວສ້າງສະບໍ່ຍາວ, ສີເຫຼືອງອອນ ຫາເຫຼືອງໝົ່ນ, ຂອນຂ່າງຫຍຸບ, ມີ 1-1.5 ທີ່ໃນ 1 ມມ, ມີໜີ້ ເປັນສຳນັກຟ້າ ແລະ ເປັນຕົ້ນຫຼຸບໂນນ, ແລະ ປຸງເປັນສີຂຽວໄວ. ການ 100-160 x 17-21 ມມ, ຍາວຮູວ ແລະ ມີສີແດງສະຫຼັບ ໂດຍສະເພາະແມນປາຍການ, ມີຮອງຫຍາບ ປະສົມກັບຕາຫ່າງສີຈາງບາງງໍ ທີ່ວກ້ານ, ຜົວກ້ານເປັນສີເຂັ້ມກວ່າ ເວລາສຳຜັດ, ຖານກ້ານບໍ່ມີສີແດງ, ມີເສັ້ນໄຍສີຂາວປົກຄຸມຖານກ້ານ ແລະ ຖານຮຽວແໜ່ມລົງໄປ, ຜົວກ້ານບໍ່ຄອຍປຸງສີ, ເນື້ອກ້ານ ແລະ ພວກ ສີຂາວ ແລະ ປຸງເປັນສີຂຽວເມື່ອຕັດ ແລະ ສີຂຽວຫາຍໄປຫຼັງຈາກຖືກປະໄວໄລຍະໜຶ່ງ.

**ການຜ່ານຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເກີດເຫິງດິນໃນປ່າປະສົມໄມ້ກໍ ແລະ ໄນແປກທີ່ຖືກລົບກວນ ແລະ ເກີດ ເປັນກຸມໃຫຍ່.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ໄດ້ແນະນຳໃຫ້ກິນໃນລາວ.

**ຂໍ້ສັງເກດ:** Wu ແລະ ຄະນະ (2016) ອັດກ່າວວ່າ *L. asiatica* ເປັນສີເຫຼືອງ ແຕວາຮູບວະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າມີສີຂາວ ແລະ ຕົວຢ່າງຈາກລາວມີພວກສີກຸ້ງຫາບ ແລະ ການມີຕາໜາງ ແລະ ຄວນສີກາສາດ້ານາກຳມະພັນ.

**Description:** A rooting, blueing bolete in loose soil and leaf litter. Cap rose, minutely felty, slightly shiny, 110-170 mm, convex. Margin thick and epicutis not overhanging. Hymenophore with deep, blueing tubes, pale yellow, yellow to olive; pores fairly coarse 1-1.5 per mm, ± rounded or angular, sinuate notched, strongly blueing. Stem 100-160 x 17-21 mm, ± cylindrical with red punctuation esp. at apex, plus a fairly open to very coarse pale reticulum in full length, surface darkens by handling, red colour disappears towards base; rooting base white and a bit pointy. Surface hardly blueing. Flesh white, blueing in stem and cap, disappearing after some time.

**Distribution and habitat:** On soil, mostly seen in big troops on soil in mixed *Fagaceae/ Pinaceae* forests - quite disturbed type.

**Use:** We have no indication on it being used in Laos.

**Note:** Wu et al. (2015) stated the flesh of *L. asiatica* as quite yellow, but their illustration shows white flesh in the cap. Our material has a more rose cap colour and a more pronounced reticulum and should be studied further, including sequencing.

# ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

ການນຳໃຊ້ເຫັດທີ່ເປັນຢາແມ່ນມີມາແຕ່ດິນນານແລ້ວ ໃນພາກຕາເວັນອອກ ແລະ ອາຊີຕາເວັນອອກສູງໃຕ້ ແລະ ມີ ບັນຈຸນກູງວັກບ້າດເປັນຢາຂອງຈິນ (Wu ແລະ ຄະນະ 2013) ມີ 754 ຊະນິດ ແລະ ຊັບພະຄຸນຫາງຍາ ແລະ ຜົນກະທົບຂອງມັນ. ໂດຍສະເພາະ ຈຳນວນຫຼາຍຊະນິດທີ່ໃຊ້ໃນການປິ່ນປົວໃນ ບັນຈຸນໆ ລວມທັງບັນຫຼຸມອື່ນທີ່ກູງວັກບ້າດກິນໄດ້ ແລະ ບາງຊະນິດເປັນພິດຕະໃນລະດັບອອນ.

ບາງທີ່ເຫັດທີ່ມີຄວາມນີ້ຍົມໃຊ້ເປັນຢາທີ່ສຸດແມ່ນເຫັດທີ່ເກີດ ກັບໝອນແມງກະເບື້ອໃນຈິນ ທີ່ເອັນວ່າ *yartsa gunbu* (*Ophiocordyceps sinensis*). ມັນຖືກເກີດຕອນຢັງອອນທີ່ຫາກໍ ເກີດຈາກໝອນພຽງເຄື່ອງໜຶ່ງໃນທັງຫຍ່າເຂດເມີນສູງໃນ ຫຼູ້ທີ່ມະໄລ ແລະ ເຮັດໃຫ້ລາຄາບໍ່ແນນນອນ. ເຊິ່ງມີຂໍ້ມູນໃນລາວວ່າ *Ophiocordyceps* ແລະ ຊະນິດທີ່ໄກຄົງມີການນຳໃຊ້ໃນທ້ອງຖິ່ນ.

ຕົວຢ່າງອື່ນແມ່ນເຫັດຫຼິນຈີ ທີ່ພວກຮີນມີໃນບັນຂ້າງລຸ່ມນີ້. ໂດຍຫົວໄປແລ້ວ ມັນພິຈາລະນາວ່າເປັນ *Ganoderma lucidum* ແຕ່ງວັນນີ້ແມ່ນມີຊີ້ວ່າ *G. sichuanense* (Wang ແລະ ຄະນະ 2012). *G. lucidum* ແມ່ນບໍ່ຄອຍມີໃນອາຊີ ແຕ່ວ່າມີທົ່ວໄປໃນຢູ່ໂລບ ເຊິ່ງເປັນຕົ້ນກຳເນີດ. ຫຼາຍຊະນິດ ສາມາດຂົບເຂັ້ມຂາຍໃນຕະຫຼາດແບບແຫຼ່ງໃນລາວ. ໃນຈິນ *G. sichuanense* ມີການປຸກເປັນພຳໃຫຍ່.

ອຸດສະຫະກຳການຍາ ໄດ້ວິໃຈການທຳນວນຊະນິດທີ່ໃຊ້ເປັນຢາ ແລະ ມີລິດເປັນສານອອກລິເປັນຢາຊີວະພາບ ເຊັ່ນວ່າເຫັດ *Isara singulare* (Chun ແລະ Brinkman, 2011).

The use of fungi for medicinal purposes goes far back in the history of E. and S.E. Asia and a recent Chinese book on the medicinal fungi of China (Wu et al. 2013) outlines 754 species and their medicinal properties and possible effects. Notably, a large number of the species treated earlier in this publication is included in such books of which some are well known edible species, while others are known to be mildly poisonous.

Perhaps the most famous medicinal species is the “caterpillar fungus” known in China as *yartsa gunbu* (*Ophiocordyceps sinensis*). It is picked when immature, emerging from its moth host in alpine meadows in the Himalayas and fetches staggering prices. We have no information on Lao species of *Ophiocordyceps* or related genera locally being used medicinally.

Another example is the “lingzhi”, which is described below. Traditionally, it was considered to be the polypore *Ganoderma lucidum*, but now mainly applied as *G. sichuanense* (Wang et al. 2012). In China *G. sichuanense* is cultivated on a large scale.

*Ganoderma lucidum* is a very rare fungus in E. Asia, but common in Europe from where it was originally described. Other dried *Ganoderma* species can be found in huge piles at all markets in Laos.

The pharmaceutical industry has investigated a huge number of the species used in the traditional medicine and has found bioactive compounds in many species (see Chun & Brinkman 2011).



*Ganoderma* spp. ເຫັດທີ່ເປັນຢາທີ່ຂາຍໃນຕະຫຼາດ - Medicinal mushrooms for sale at local market



## ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

### *Amauroderma rugosum*

ຊື່ລາວ: ເລືອດໝວກດຳ Leuat mouak dam

a bracket



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກນິຮຸບຮ່າງຕ້າຍ *Ganoderma* ແລະ ເປັນຊະນິດທີ່ປັ້ງເປັນສີແດງ. ມີໝວກເປັນວົງ, ສິນຳຕາມດຳ ຫາ ດຳ ແລະ ມີວົງເປັນແຖວອຸ້ມໝວກ, ຂອບໝວກ ສີຂາວຕອນອອນ, ກວ້າງເຖິງ 40-90 ມມ. ການ ສິນຳຕາມເທິ່ງ ແລະ ມີຂະໜາດ 70-100 x 4-6 ມມ. ຜົວສ້າງສະບັບເປັນສີຂາວ ແລະ ທົ່ນ້ອຍ (5-9 ທີ່ໃນ 1 ມມ), ປັ້ງນເປັນສີແດງຢ່າງໄວເມື່ອຖືກສ້າຜັດ ແລະ ເປັນສິດຳ. ລາຍພິມສະບັບ ສິນຳຕາມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼູ້ອາໄສ:** ຂອນຂ້າງພົບໝາຍໃນບ່ານໍ ແລະ ສັນນິຖານວ່າອາດຈະເປັນພະຍາດພິດໂດຍຜົນທາງຮາກ.

**ການນໍາໃຊ້:** ມີການນໍາໃຊ້ເປັນຢາບາງບ່ອນ. ຢູ່ຈິນ ໃຊ້ໃນການລົດການອັກເສບ ແລະ ການປ້ອງກັນໂຮກມະເຮັງ (Chan ແລະ ຄະນະ 2005). ພວກເຮົາບໍ່ຮູ້ວ່າເປັນກຸ່ມຄູວກັບເຫັດ ຫຼືນຈີບໍ່ (ເບິ່ງ *Ganoderma* spp., ຂ້າງລຸ່ມນີ້).

**Description:** A somewhat *Ganoderma*-like annual species staining red. Bracket surface dark brown with black circular zones; margin white in younger stages, 40-90 mm wide. Stem grey-brown, 70-100 x 4-6 mm. Poroid hymenophore white with tiny pore openings (5-9 mm per mm), immediately staining a blood-red colour and then black. Spore deposit brown.

**Distribution and habitat:** Rather common in *Fagaceae* dominated forests, presumably parasitizing the trees via the roots.

**Use:** Some locals collect this species for medicinal use. In China it is used to reduce inflammations and preventing cancer (Chan et al. 2005). We do not know whether or not it is considered inferior to true members of the *Lingzhi* complex (*Ganoderma* spp., see below).

ເຫັດທີ່ເປັນຢາ  
Bracket fungi/polypores

## ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

### *Fomitopsis pinicola*

ຊື່ລາວ: ຂຶ້ນ ຂຶ້ນ Xin

red-belted polypore

ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງເຜົງ  
Bracket fungi/polypores



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ດອກມີຮູບຮ່າງເປັນກີບເຖິງວົງ, ກວ້າງເຖິງ 200 ມມ, ແຂນນໜງວ, ຢື່ໄດ້ດິນ ແລະ ມີເສັນວົງສີຈຳງກວາ, ພົກພະຕິມີສີເຫຼືອງປິນ, ເນື້ອດອກນີ້ກົ່ນແຮງ ເຟື່ອບ້າຍອອນ. ຜິວນອກເປັນວົງ, ສີເຫົາດານໃນ ແລະ ສິນັ້ຕານສົ່ມດ້ານນອກໄກກັບຂອບ. ທີ່ ຜົວມີສີເຫຼືອງປິນຂາວ ແລະ ເປັນສົນັ້ຕານຕອນແກ. ຫົ່ວຍ, 3-4 ຫົ່ວ ໃນ 1 ມມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ພວກທີ່ຍ່ອຍສະຫຼາຍ ເຮັມແຂນລູໂລສ (hemicellulose) and ແຂນລູໂລສ (cellulose), ສອນຫຼາຍພົບທີ່ທອນໄມ້ແບກໂດກຢືນຕົນ ຫຼື ລັ້ມ.

**ການນຳໃຊ້:** ມີການຍົກຍ້ອງວ່າມີການນຳໃຊ້ເປັນຢາ ໂດຍມີຄຸນສົມບັດທາງການຢາ ແຕ່ເຮົາບໍ່ມີຂໍ້ມູນການນຳໃຊ້ໃນລາວ. ຊະນິດທີ່ຄາຍຕີ Laricifomes officinalis ກໍເປັນຂະນິດທີ່ຮູ້ດີວາເປັນຢາ.

**Description:** A hoof to bracket shaped, up to 200 mm wide, tough, perennial polypore with a fairly pale, often yellow tinged flesh with a strong smell, when fresh. Surface zoned, grey at inner parts and vivid brownish-orange near the margin. Pore surface yellow tinged white as young, with age brownish. Pores small, 3-4 per mm.

**Distribution and habitat:** A brown rotter, mostly found on trunks or fallen big branches of dead pine trees.

**Use:** It is praised for its medicinal properties on some websites, but we have no information on use in Laos. A close relative, *Laricifomes officinalis*, is also a very well known “medicinal” mushroom.

## ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

### *Ganoderma lucidum complex*

ຊື່ລາວ: ກ້ານຈອງ, ຫຼິນຈີ Khan chong, Lin jue

lingzhi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ດອກແຂງຄືໄມ້ ແລະ ຖືກາເຄືອບເຫຼືອມ, ມີໝວກຄໍາຍຸກໝາກໄຂ້ຂັງ ຫຼື ເຕິງວົງກິນ ແລະ ມີກໍານສັ້ນ ຫຼື ຍາວ. ດ້ານເທິງສີນໍາຕານແດງເປັນສ່ວນໜໍາຍ ແລະ ເປັນສີຄືມ ຫາເຫຼືອງແຖວຂອບໝວກ. ທີ່ນອຍ, 4-5 ຕໍ່ 1ມມ, ສີຂາວ-ຄືມ ຫາສີເຫຼືອງ ຢູ່ແຖວຂອບໝວກ, ປຸງເປັນ ສີເຂັ້ມກວ່າເມື່ອຖືກສຳພັດ. ກ້ານຕິດກັບໝວກທາງດ້ານຂອບ, ສີນໍາຕານແດງ, ເຫຼືອມ, ມີຮາຍໆລົງເລິກ, 60-75(200) x 9-12 ມມ. ເນື້ອດອກເປັນສີເທົາເຂັ້ມ ຫານັ້ຕານຢູ່ຊຸ້ນກາງ. ອົ່ນຫອມ. ລົດຊາດເຂີມ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ງອ່າໃສ:** ຊະນິດທີ່ຢູ່ໃນກຸມນີ້ ເປັນພວກທີ່ຍ່ອຍສະໜາຍທັງໄມ້ແຂງ ແລະ ໄນເນື້ອໂອນ. ເປັນພວກຍອຍແຊນລູ້ໂລສ (cellulose).

**ການນຳໃຊ້:** ມີການນຳໃຊ້ເຫັດກຸມນີ້ເປັນຍັ້ນພື້ນເມືອງ. ມັນເຮັດໃຫ້ ມີການກະຕຸນລະບົບພຸ່ມຄຸມກັນ ແລະ ຮັກສາພະຍາດໝາຍຊະນິດ. ນຳໃຊ້ເປັນຢາພື້ນເມືອງ ແລະ ສ່ວນໃຫຍ່ລົ້ງຂາຍອອກຈິນ.

**ຂໍ້ສັງເຕັດ:** ເຕິງວ່າ *G. sichuanense* ແມ່ນຊື່ປົກກະຕິຂອງເຫັດຫຼິນຈີ ຍັງມີໝາຍຊະນິດຂອງກຸມທີ່ນີ້ ເຄືອບເຫຼືອມໄດ້ລວມຢູ່ໃນກຸມທີ່ສັບສົນນີ້ເຊັ່ນ: *G. multipileum*, *G. tropicum*, *G. weberianum*, and *G. resinaceum* (Hapuarachchi ແລະ ຄະນະ 2015). ບາງທີ່ມັນອາດຈະຖືກຂ້າຍລວມກັນໃນຕະຫຼາດ. ຈຶ່ງໄດ້ຕໍ່ຕາມ *Ganoderma lucidum* ແມ່ນຫຍາຍກາໃນອາຊີຕາເວັນອອກສູງໃຕ້.

**Description:** A bright lacquered, annual, corky to woody, kidney-shaped to semicircular polypore with a more or less well developed stem. Upper surface brownish-red near stem attachment, orange-red to reddish-brown in major parts and cream to yellowish at growing margin. Pores small, 4-5 per mm, white-cream to yellowish, stain darker when scratched. Stem laterally attached, reddish-brown, laccate, rooting, 60-75(-200) x 9-12 mm. Context with a darker grey to brown middle layer. Smell aromatic. Taste bitter.

**Distribution and habitat:** Species within the complex decay both hard and softwoods. They produce a white rot.

**Use:** For a very long time the complex has had an important role in traditional medicine. It is supposed to stimulate the immune system and cure a number of diseases. Used locally, but a major part of the harvest is exported to China.

**Note:** Although nowadays, *G. sichuanense* is the formal name for lingzhi, a number of other lacquered species are traditionally included in the “complex” such as *G. multipileum*, *G. tropicum*, *G. weberianum*, and *G. resinaceum* (Hapuarachchi et al. 2015). Possibly, a mix of these species are sold at local markets. *Ganoderma lucidum*, however, is very rare in S.E. Asia.

ເຫັດທີ່ເປັນຢາ/ເຫັດສັງເຕັດ  
Bracket fungi/polypores

# ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

## *Schizophyllum commune*

ຊື່ລາວ: ບຶ້ງ, ຕິນກັບແກ້ Bee, Tin kab kae

split gill

ພວກເຮົາຂຶ້າໂຄມືນະຫຼາຍຕົ້ນຈານ ຫຼື ທ່ອຍ  
Cyphelloid fungi



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີດອກມີລັກສະນະພືເສດ, ດອກມີຄ້າຍກັບກາບຫອຍ ຫຼື ເຮືອມື່ອເບິ່ງຈາກດ້ານຂ້າງ. ດອກແຫຼ້ມີຂອບມົວເຂົ້າ ແລະ ຂອບຈະຊື່ເມື່ອມີອາກາດຊຸມ. ມັນຖືກສ້າງຂຶ້ນທີ່ຄ້າຍຄົວໆໄປຕາມລວງຍາວຂອງກີບ. ພວກມີຂົນປົກຄຸນທີ່ດີກໜ້າ, ສີຂາວ ທ່າ ສີ ມັ້ຕາມເຕີກ, ກວາງ 10-15 ມມ ແລະ ດອກຕິດກັນເປັນກຸມ. ບໍ່ມີການ. ມີສະບັບສີຂາວ ແລະ ຄືກັບຊະນິດ Fistulina ໃນລຳດັບ Agaricales.

### ການແຜ່ງຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:

ເກີດຕາມຂອນນ້ຳໃບກວາງ ແລະ ຕິນແປກ ໃນລາວ ແລະ ທີ່ວິໄລກ ແລະ ບັບຕົວເກີດໃນໄມ້ທີ່ແຫຼ້ງໄດ້ດີ ແລະ ເກີດໃນສະຖານທີ່ກັນດານຕ້າງໆ ແລະ ເກີດທັງເທິງກະບຽນສຸດ, ເພື່ອງເຂົ້າບາເລ ແລະ ແມກະທັງໃນປອດຂອງຄົນ.

**ການນຳໃຊ້:** ລົດຊາດອ່ອນນຸ້ມ ແລະ ບໍລິໂພກທີ່ໄປໃນອາຊີຕາ ເວັນອອກສັງໃຕ ດອກຂອນຊາງອອນ ແລະ ເປັນເມືອກ. ຢູ່ເອທິໄອປີ ມັນຖືກໃຊ້ເປັນໝັງງໜຍ້າ.

**ຂໍສົງເກດ:** ມັນບໍ່ແມ່ນເຫັດທີ່ມີກີບ ແຕ່ວ່າຄ້າຍຄືກັບສະກຸນ Fistulina ແລະ ທັງສອງສະກຸນຈົດຢູ່ໃນລຳດັບຄູວັນຄືກັບເຫັດມີກີບທັງໝາຍໃນ ລຳດັບ Agaricales.

**Description:** A very special type of fruitbody, a composite one, consisting of closely spaced, joined together boat-shaped parts. In dry condition, edges curl inwards and in wet weather they straighten out. Creates what looks like lengthwise split gills. Cap felty-hirsute white to greyish-brown 10-15 mm wide, holds the "boats" together. No stem. Taste mild. Spore white.

**Distribution and habitat:** It is frequent mushroom on dead hardwood and also conifer wood. It is common in most parts of the world. It is adapted to grow on very dry and sun exposed wood, but it can grow in many strange places, including on mammal bones, on straw bales and even within the lungs of humans.

**Use:** Commonly found in dried condition in Lao markets. Widely consumed in E. and S.E. Asia, partly due to its nutritional value and partly for its medicinal properties. It is somewhat chewy due to its gelatinous content and in Ethiopia it is used as a chewing gum.

**Note:** It is not a gilled fungus, but a relative of *Fistulina*, but both genera reside in the same order as most gilled fungi, the *Agaricales*.

## ເຫັດທີ່ເປັນຢາ - Medicinal fungi

### *Leotia lubrica* s.l.

ຊື່ລາວ: ດອນເຫຼືອງ Khon leuang

a species close to the jelly baby



**ບັນລະຍາຍລັກນະ:** ເປັນເຫັດທີ່ມີໂຄກໝູງ ແລະ ເປັນຄີຍາງ, ສີເງື່ອງໝື່ນ ແລະ ມື່ນ (discomycete), ເປັນສີຂຽວ-ເງື່ອງອອນ ຫຼື ເຂັ້ມ, ບອນສາງສະບໍ່ຄົ້ງລົງ ແລະ ກວາງຕິງ 6-20 ມມ. ກ້ານຫຼຸບໂນນ ແລະ ບໍ່ສະໜັ້ນສະໜັ້ນ, 30-60 x 2-5 ມມ. ບອນສາງສະບໍ່ທາງໃນບັນຈຸ ຈຸລັງສາງສະບໍ່ (Asc) ແລະ ປາກາໄພຊີສ (paraphyses).

**ການຜ່ານກະຈາຍ ແລະ ຫຼື່ຢ່າໄສ:** ພົບຕາມດີນເປັນຖຸມ ຕາມບ່ອນທີ່ມີປ່າຊຸມ.

**ການນຳໃຊ້:** ບໍ່ມີການ ກິນໃນລາວ ແຕ່ຖືກຈັດເປັນຢາ ໂດຍ Wang ແລະ ຄະນະ (2004).

**ຂໍ້ສັງເກດ:** ພົບເຫັນເປັນສີຂຽວເລື້ອຍງ ແລະ ຍັນວ່າຕິດເຊື້ອ ຈາກເຊື້ອຮາອືນເຊື່ນ: ascomycota, Hypomyces leotiicola ໂດຍມີເສັ້ນໄຍສີຂາວປຶກຄຸມດອກໄວ້ (ເບິ່ງຕາມຕາມຮູບຂວາມີ) ແລະ ອາດຈະຄຸມໜ້ອຍ ຫຼື ບູາຍປຶກຄຸມດອກ.

**Description:** A highly gelatinous-rubbery, dull yellow gelatinous fungus (discomycete), with a more or less olive to green, rounded, incurved fertile part, 6-20 mm wide. Stem scurfy, 30-60 x 2-5 mm. Hymenium a palisade of ascii and paraphyses.

**Distribution and habitat:** On soil, often in clusters in damp mossy places on soil in forests.

**Use:** No information from Laos, but considered medicinal in Wang et al. (2004).

**Note:** Highly green specimens are often infected with another species of Ascomycota, *Hypomyces leotiicola*, recognized by the white mycelium on the fruitbody (see photo to the right) and more rarely with immersed fruitbodies (perithecia) in the hymenium of the host.

Cup fungi

ຂວາງຫຼັດຫຼັດຂາຍນີ້ຂຽນຮູບຮັດຂອນ ທີ່ ຈຸກ

## ເຫັດທີ່ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງປະດັບ - Fungi used for decoration

### *Microporus xanthopus*

ຊື່ລາວ: ກະດັງ Gadang

yellow-footed tinypore

ເຫັດທີ່ເປັນວົງ/ເຫັດຮັງຜົງ  
Bracket fungi/polypores



**ບັນລະຍາຍລັກນານ:** ເປັນເຫັດກະດັງທີ່ມີດອກບາງ, ເນື້ອໝາງ, ຜິວໝວກເປັນວົງ, ມີຮອຍສ້ອຍຍາວວໄປຫາຂອບ ແລະ ເປັນຮູບຈວຍ, ໝວກ ກວ້າງ 60 ມມ. ຂອບໝວກສີຂາວ ຫານຕໍາຖານ-ຄືມ. ທຶນອ້ອຍ, ສີຂາວ, 8-10 ທີ່ ຕໍ່ 1 ມມ ແລະ ລາມລົງໄປຫາກ້ານທີ່ໝູງວ ແລະ ຕິດກັບກາງໝວກ, ສີກ້ານອອນ ແລະ ຖານຕິດກັບຜິວໄມ. ໃນລະດູມືນມີນັ້ນໃຫ້ງໃນຈວຍ.

**ການແຜ່ງກະຈາຍ ແລະ ທີ່ຢູ່ອາໄສ:** ເປັນເຫັດກະດັງທີ່ນີ້ ແກ້ວໄປຕາມງ່າໄມ້ຢູ່ນັ້ນຕາມພື້ນປາ ແລະ ຂອນໄມ້ແຂງ. ເປັນພວກຍ່ອຍແຊນລູໂລສ (cellulose).

**ການນຳໃຊ້:** ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງປະດັບຄືດອກໄນ້ອື່ນໜູ້. ແຫ້ງງ່າຍ ແລະ ຄົງຢູ່ໄດ້ດີເມື່ອແຫ່ງແລວ. ພວກເຮົາເຫັນໃນຮານຄາໃນຢູ່ໂລບ ແລະ ບາງເທື່ອອາດຈະມາຈາກອາບພື້ນກາງ.

**Description:** A thin, tough fleshed, zonate and also radially wrinkled-furrowed, broadly funnel-shaped polypore, 30 - 80 mm wide. Margin white to brownish-cream. Pores very small, white, 8-10 per mm, running down the tough, ± central, pale stem, attached to substrate with a disc. In wet weather water trapped in the funnel.

**Habitat and distribution:** An ubiquitous polypore on fallen branches and trunks of hardwood trees. It causes a white rot.

**Use:** Can be used in flower arrangements etc. Easily dried and well conserved in this state. We have seen it in European florist shops, possibly from African stock.

## Photos

The photographs were taken by Thomas Læssøe and Ole Sparre Pedersen on surveys within Laos, with the exception of the close-up of *Schizophyllum commune*, photographed in Denmark and *Astraeus cf. hygrometricus* from Corsica. Some photos were also provided by Phongeun Sysouphanthong, the close-up of *Lentinus polychrous* by Wihane Sibounheuang, the photo of *Tylopilus neofelleus* by Andy Taylor, the photos of *Phallus luteus* and *Mutinus* sp. by Martin Vestergaard, and *Craterellus aff. cinereus* by Khamking Thammavong.

## Abbreviations

±:	more or less
aff.:	similar to, but not that species
ca.:	approximately
cf.:	probably this species
FeSO <sub>4</sub> :	iron(II)sulphate
E.:	east
et al.:	and others
e.g.:	for instance
esp.:	especially
KOH:	potassium hydroxide
LSD:	lysergic acid diethylamide (a hallucinogenic drug)
p.:	page
N.:	north
N.W.:	northwest
S.:	south
S.E.:	southeast
Sect.:	section
s.l.:	in broad meaning (belonging to a particular clade or group)
sp.:	a species belonging to the genus
spp.:	plural of species
ss.:	sensu - in sense of (according to)
s.st.:	in strict sense
syn.:	synonym
Q:	spore length/spore width
var.:	variety

## References and other relevant literature

- Bandara, A.R., Karunarathna, S.C., Phillips, A.J.L., Mortimer, P.E., Xu, J., Kakumyan, P. & Hyde, K.D. 2017. Diversity of *Auricularia* (*Auriculariaceae*, *Auriculariales*) in Thailand. *Phytotaxa* 292(1): 19-34.
- Boa, E. 2004. Wild edible fungi. A global overview of their use and importance to people. Non-Wood Forest Product, Series no. 17. Rome; FAO.
- Buyck, B. 2016. Editorial: towards completing the world inventory for *Cantharellus*. *Cryptogamie, Mycologie* 37(3): 255-258.
- Buyck, B. & Desjardin, D.E. 2003. *Russula zonaria*, a new *Russula* in subsection *Ochricompactae* from Thailand. *Cryptogamie, Mycologie* 24: 111-116.
- Buyck, B., Kauff, F., Eyssartier, G., Couloux, A. & Hofstetter, V. 2014. A multilocus phylogeny for worldwide *Cantharellus* (*Cantharellales*, *Agaricomycetidae*). *Fungal Diversity* 64: 101–121.
- Cai, Q., Cui, Y.-Y. & Yang, Z.L. 2016. Lethal *Amanita* species in China. *Mycologia* 108(5): 993-1009.
- Chan, P.-M., Tan, Y.-S., Chua, K.-H., Sabaratnam, V. & Kuppusamy, U. R. 2015. Attenuation of inflammatory mediators (TNF- $\alpha$  and Nitric Oxide) and up-regulation of IL-10 by wild and domesticated basidiocarps of *Amauroderma rugosum* (Blume & T. Nees) Torrend in LPS-stimulated RAW264.7 Cells, *PLoS One*. 2015; 10 (10): e0139593.doi: 10.1371/journal.pone.0139593.
- Chandrasrikul, A., Suwanarit, P., Sangwanit, U., Morinaga, T., Nishrizawa, Y. & Marukami, Y. 2008. Diversity of mushrooms and macrofungi in Thailand, [Thai and English text], Kasetsat University, 514 pp.
- Chakraborty, D., Das, K., Parihar, A., Adhikari, S., Mukherjee, S.K., Karmakar, J. & Bandyopadhyay, T.K. 2017. Morphology and phylogeny of *Retiboletus kauffmanii* (Boletaceae): A new record of wild mushroom from Indian Himalaly, Indian Journal of Plant Sciences ISSN: 2319–3824(Online).
- Chen, Z., Zhang, P. & Zhang, Z. 2014. Investigation and analysis of 102 mushroom poisoning cases in southern China from 1994 to 2012. *Fungal Diversity* 64(1): 123-131.
- Cho, J.T. & Han, J.H. 2016. A case of mushroom poisoning with *Russula subnigricans*: Development of rhabdomyolysis, acute kidney injury, cardiogenic shock, and death. *Journal of Korean Medical Science* 31(7): 1164–1167.
- Chun, J. & Brinkmann, V. 2011. A mechanistically novel, first oral therapy for multiple sclerosis: The development of fingolimod (FTY720, Gilenya). *Discovery Medicine* 12(64): 213–228.
- Corner, E.J.H. 1966. A monograph of cantharelloid fungi. Oxford University Press, London, 255 pp.
- Corner, E.J.H. 1968. A monograph of *Thelephora* (Basidiomycetes). *Beihefte zur Nova Hedwigia* 27: 1-110.
- Corner, E.J.H. 1981. The agaric genera *Lentinus*, *Panus*, and *Pleurotus* with particular reference to Malaysian species. *Nova Hedwigia* 69: 1–169.
- Cui, Y.-Y., Feng, B., Wu, G., Xu, J. & Yang, Z.L. 2016. Porcini mushrooms (*Boletus* sect. *Boletus*) from China. *Fungal Diversity* 81(1): 189-212.
- Dai, Y.-C., Zou L.-W., Yang, Z.L., Wen, H.-A., Bau, T. & Li, T.-H. 2010. A revised checklist of edible mushrooms in China. *Mycosistema* 20 (1): 1-21.

Das, K., Sharma, J.R. & Verbeken, A. 2003. New Species of *Lactarius* from Kumaon Himalaya, India. *Mycotaxon* 83: 333-342.

Dentinger, B.T.M., Ammirati, J.F., Both, E.E., Desjardin, D.E., Halling, R.E., Henkel, T.W., Moreau, P.-A., Nagasawa, E., Soytong, K., Taylor, A.F., Watling, R., Moncalvo, J.-M. & McLaughlin, D.J. 2010. Molecular phylogenetics of porcini mushrooms (*Boletus* section *Boletus*). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 57: 1276-1292.

Desjardin, D.E., Wang, Z., Binder, M. & Hibbett, D. 2004. *Sparassis cystidiosa* sp. nov. from Thailand is described using morphological and molecular data. *Mycologia* 96: 1010-1014.

Eyssartier, G., Stubbe, D., Walleyn, R. & Verbeken, A. 2009. New records of *Cantharellus* species (*Basidiomycota, Cantharellaceae*) from Malaysian dipterocarp rainforest. *Fungal Diversity* 36: 57-67.

Feng, B., Wang, X.-H., Ratkowsky, D., Gates, G., Lee, S.E., Grebenc, T. & Yang Z.L. 2016. Multilocus phylogenetic analyses reveal unexpected abundant diversity and significant disjunct distribution pattern of the hedgehog mushrooms (*Hydnus* L.). *Scientific Report* 6, 25586; doi: 10.1038/srep25586.

Frøslev, T. G., Aanen, D.K., Læssøe, T. & Rosendahl, S. 2003. Phylogenetic relationships of *Termitomyces* and related taxa. *Mycological Research* 107: 1277-1286.

Gee, Z.W. & Yang, Z.L. 2005. *Strobilomyces mirandus*, a species new to China. *Mycosistema* 24: 143-144.

Ge, Z.W., Yang, Z.L. & Vellinga, E.C. 2010. The genus *Macrolepiota* (Agaricaceae, Basidiomycota) in China. *Fungal Diversity* 45: 81-98.

Ge, Z.W., Jacobs, A., Vellinga, E.C., Sysouphanthong, P., Walt, R.v.d., Lavorato, C., An, Y.-F. & Yang, Z.L. 2018. A multi-gene phylogeny of *Chlorophyllum* (Agaricaceae, Basidiomycota): new species, new combinations and infrageneric classification. *MycoKeys* 32: 65-90. doi: 10.3897/mycokeys.32.23831.

Gelardi, M., Vizzini, A., Ercole, E., Taneyama, Y., Li, T-H., Zhang, M., Yan, W-J. & Wang, W-J. 2015. New collection, iconography and molecular evidence for *Tylopilus neofelleus* (Boletaceae, Boletoidae) from southwestern China and the taxonomic status of *T. plumbeoviolaceoides* and *T. microspores*. *Mycoscience*, 56 (4): 374-386.

Halling, R.E., Nuhn, M., Osmundson, T., Fechner, N., Trappe, J. M., Soytong, K., Arora, D., Hibbett, D.S. & Binder, M. 2012. Affinities of the *Boletus chromapes* group to *Royoungia* and the description of two new genera, *Harrya* and *Australopilus*. *Australian Systematic Botany* 25: 418-431.

Hao, Y.-J., Zhao, O., Wang, S.-X. & Yang, Z.L. 2016. What is the radicate *Oudemansiella* cultivated in China? *Phytotaxa* 286(1):1

Hapuarachchi, K.K., Wen, T.C., Deng, C.Y., Kang, J.C. & Hyde, K.D. 2015. Mycosphere essays 1: Taxonomic confusion in the *Ganoderma lucidum* species complex. *Mycosphere* 6(5): 542-559.

Harrower, E., Bouger, N.L. Winterbottom, C., Henkel, T.W., Horak, E. & Matheny, P.B. 2015. New species in *Cortinarius* section *Cortinarius* (Agaricales) from the Americas and Australasia. *Mycokeys* 11: 1-21.

Hennicke, F., Cheikh-Ali, Z., Liebisch, T., Maciá-Vicente, J.G., Bode, H.B. & Piepenbring, M. 2016.

Distinguishing commercially grown *Ganoderma lucidum* from *Ganoderma lingzhi* from Europe and East Asia on the basis of morphology, molecular phylogeny, and triterpenic acid profiles. *Phytochemistry* 127: 29-37.

Hibbett, D.S., Hansen, K. & Donoghue, M.J. 1998. Phylogeny and biogeography of *Lentinula* inferred from an expanded rDNA dataset. *Mycological Research* 102(9): 1041-1049.

Hongo & Youkin-no-kai (2001). No title connected ISBN number, ISBN 4-259-53967-1

Horak, E. 2011. Revision of Malaysian species of *Boletales* s.l. (*Basidiomycota*) described by E.J.H. Corner (1972, 1974). *Malaysian Forest Records* 51. Forest Research Institute, Malaysia, 283 pp.

Imazeki, R., Otani, Y. & Hongo, T. 1988. *Nihon no Kinoko [Fungi of Japan]*, 623 pp. Tokyo, Japan; Yama-Kei Publishers Co., Ltd.

Kanchanaprayudh, J., Zhou, Z., Yomyart, S., Sihanonth, P., Hogetsu, T. & Watling, R. 2003. *Pisolithus abditus*, an ectomycorrhizal fungus associated with dipterocarps in Thailand. *Mycotaxon* 88: 463-467.

Karun N.C. & Sridhar K.R. 2013. Occurrence and distribution of *Termitomyces* (*Basidiomycota, Agaricales*) in the Western Ghats and on the west coast of India. *Czech Mycology* 65(2): 233-254.

Karunarathna, S.C., Yang, Z.L., Zhao, R.L., Vellinga, E.C., Bahkali, A.H., Chukeatirote, E., & Hyde, K.D. 2011. Three new species of *Lentinus* from northern Thailand. *Mycological Progress* 10(4):389-398.

Karunarathna, S.C., Yang, Z.L., Ko, T.W.K., Vellinga, E.C., Zhao, R.L., Bahkali, A.H., Chukeatirote, E., Degreef, J., Callac, P. & Hyde, K.D. 2012. *Lentinus giganteus* revisited: new collections from Sri Lanka and Thailand. *Mycotaxon* 118: 57-71.

Karunarathna, S.C. & Mortimer, P. 2015. Summary of mushrooms observed in the hills surrounding Ngalzaang Village, July 2015. World Agroforestry Centre. <http://www.lift-fund.org/sites/lift-fund.org/files/publication/Mushrooms%20of%20Ngalzaang.pdf>

Kirchmair, M., Carrilho, P., Pfab, R., Haberl, B., Felgueiras, J., Carvalho, F., Cardoso, J., Melo, J., Vinhas, I. & Neuhauser, S. 2012. *Amanita* poisonings resulting in acute, reversible renal failure: new cases, new toxic *Amanita* mushrooms. *Nephrology Dialysis Transplantation* 27: 1380-1386.

Kreisel, H. & Hausknecht, A. 2009. The gasteral basidiomycetes of Mascarenes and Seychelles 3. Some recent records. *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde* 18: 149-159.

Kumla, J., Suwannarach, N., Jaiyasen, A., Bussaban, B. & Lumyong, S. 2013. Development of an edible wild strain of Thai oyster mushroom for economic mushroom production. *Chiang Mai Journal of Science* 40(2): 161-172.

Kumla, J., Bussaban, B., Suwannarach, N., Lumyong, S. & Danell, E. 2017. Basidiome formation of an edible wild, putatively ectomycorrhizal fungus, *Phlebopus portentosus* without host plant. *Mycologia* 104(3): 597-603.

Kuo, M. 2006. *Catathelasma ventricosum*. Retrieved from the MushroomExpert.Com Web site: [http://www.mushroomexpert.com/catathelasma\\_ventricosum.html](http://www.mushroomexpert.com/catathelasma_ventricosum.html)

- Lao, B.F. & Abdullah, N. 2017. Bioprospecting of *Lentinus squarrosulus* Mont., an underutilized wild edible mushroom, as a potential source of functional ingredients: A review. Trends in Food Science & Technology 61: 116-131.
- Le, H.T., Nuytinck, J., Verbeken, A., Desjardin, D.E., & Lumyong, S. 2007. *Lactarius* in northern Thailand: 1. *Lactarius* subgenus *Piperites*. Fungal Diversity 24: 173-224.
- Le, H.T., Stubbe, D., Verbeken, A., Nuytinck, J., Lumyong, S. & Desjardin, D.E. 2007. *Lactarius* in Northern Thailand: 2. *Lactarius* subgenus *Plinthogali*. Fungal Diversity 27: 61-94.
- Li, T., Yang, Z.L., Chen, Z., Song, B., & Deng, W. 2005. Poisonous Mushrooms known from China - species resources and distribution. Proceedings from the Fifth International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products: 442-447.
- Li, H., Mortimer, P.E., Karunaratna, C., Xu, J. & Hyde, K.D. 2014. New species of *Phallus* from a subtropical forest in Xishuangbanna, China. Phytotaxa 163(2): 91-103.
- Li, H., Ma, X., Mortimer, P.E., Karunaratna, S.C., Xu, J. & Hyde, K.D. 2016. *Phallus haitangensis*, a new species of stinkhorn from Yunnan Province, China. Phytotaxa 280(2): 116-128.
- Liu, P.-G., Wang, X.-H., Qiang, Y.F., Chen, J., Tian, X.-F., Deng, X.-J., Xie, X.-D. & Shi, X.-F. 2009. Fungus [as fungous] kingdom: Yunnan of China and her ectomycorrhizal macrofungal species diversity. Acta Botanica Yunnanica Supp. 16: 15-20.
- Looney, B.P., Birkebak, J. M. & Matheny, B. 2013. Systematics of the genus *Auricularia* with an emphasis on species from the southeastern United States. North American Fungi 8 (6), 1–25.
- Læssøe, T., Pedersen, O.S. & Taylor, A. 2016. På svampejagt i Xieng Khouang-provinsen i Laos [Mushroom hunting in the Xieng Khouang province of Laos; with English summary]. Svampe 74: 8-17.
- Maneevun, A. & Sanoamuang, N, 2010. Monograph of eight simple-club shape clavarioid fungi from Nam Nao National Park based on morphological and molecular biological data. Asia Pacific Journal of Science and Technology 15(4): 258-270.
- Matheny, P.B., Austin, E.A., Birkebak, J.M. & Wolfenbarger, Aa.D. 2010. *Craterellus fallax*, a black trumpet mushroom from eastern North America with a broad host range. Mycorrhiza 20: 569-575.
- Mortimer, P.E., Karunaratna, S.C., Qiaohong Li, Q., Gui, H., Yang, X., Yang, X., He, J., Ye, L., Guo, J., Li, H., Sysouphanthong, P., Zhou, D., Xu, J. & Hyde, K.D. 2012. Prized edible Asian mushrooms: Ecology, conservation and sustainability. Fungal diversity 56(1): 31-47.
- Niskanen, T., Liimatainen, K., Nuytinck, J., Kirk, P., Ibarguren, I.O., Garibay-Orijel, R., Norvell, L., Huhtinen, S., Kytövuori, I., Ruotsalainen, J., Niemelä, T., Ammirati, J.F. & Tedersoo, L. 2018. Identifying and naming the currently known diversity of the genus *Hydnum* with an emphasis on European and North American taxa. Mycologia <https://doi.org/10.1080/00275514.2018.1477004>
- Park, M.S., Lee, H., OH, S.Y., Jung, P.E., Seok, S.J., Fong, J.J. & Lim, Y.W. 2014. Species delimitation of three species within the *Russula* subgenus *Compacta* in Korea: *R. eccentrica*, *R. nigricans*, and *R. subnigricans*. Journal of Microbiology 52: 631–638.

- Pedersen, O.S. & Phannorath, V. 2016. 'Matsutake' - Het Wai. Value chain analysis. Xieng Khouang Province, Lao PDR. Agro-biodiversity Project, Vientiane, 14 pp. DOI10.13140/RG.2.2.21228.26247.
- Pedersen, O.S. & Thammavong, K. 2017. Biodiversity, Wild Mushrooms - edible and medicinal species, local knowledge and use. Field survey, Bong, Mixay, Ya, Lethong, Gnophphe, and Phou-Xai Villages, Phoukout District, Xieng Khouang Province, Lao PDR, Agro-biodiversity Project, 9 pp.
- Pegler, D.N. 1983. The genus *Lentinus*. A World monograph. Kew Bulletin, Additional series X, 281 pp.
- Petersen, R.H. 1979. Notes on cantharellloid fungi. X. *Cantharellus confluens* and *C. lateritius*, *Craterellus odoratus* and *C. aureus*. *Sydotia* 32(1-6): 198-208.
- Petersen, R.H. & Zang, M. 1986. New or interesting clavarioid fungi from Yunnan, China. *Acta Botanica Yunnanica* 8: 281-294.
- Petersen, R.H. & Zang, M. 1989. *Ramaria* subgenera *Ramaria* and *Laeticolora* in Yunnan. *Acta Botanica Yunnanica* 11: 363-396.
- Petersen, R.H. & Zang M. 1990. *Ramaria* subgenera *Ramaria* and *Laeticolora* in Yunnan (continuation). *Acta Botanica Yunnanica* 12: 49-56.
- Petersen, R.H. & Hughes, K.W. 2010. The *Xerula/Oudemansiella* complex (Agaricales). *Beihefte zur Nova Hedwigia* 137: 1-625.
- Phosri, C., Watling, R., Martín, M.P. & Whalley, A.J.S., 2004. The genus *Astraeus* in Thailand. *Mycotaxon* 89(2): 453-463.
- Phosri, C., Martín, M.P., Sihanonth, P., Whalley, A.J.S. & Watling, R. 2007. Molecular study of the genus *Astraeus*. *Mycological Research* 111(3): 275-286.
- Phosri, C., Martín, M.P., Whalley, A.J.S. & Watling, R. 2013. *Astraeus*: hidden dimensions. *IMA Fungus* 4(2): 347-356.
- Phosri, C., Watling, R., Suwannasai, N., Wilson, A. & Martín, M.P. 2014. A new representative of star-shaped fungi: *Astraeus sirindhorniae* sp. nov. from Thailand. *PLoS ONE* 9(5 - e71160): 1-10.
- Sanmee, R., Tulloss, R.E., Lumyong, P. & Lumyong, S. 2007. First record of *Tricholoma fulvocastaneum* from Thailand. *Mycoscience*, 48 (2): 131-133.
- Sanmee, R., Tulloss, R.E., Lumyong, P., Dell, B. & Lumyong, S. 2008. Studies on *Amanita* (Basiomycetes: *Amanitaceae*) in Northern Thailand. *Fungal Diversity* 32: 97-123.
- Sato, H. & Hattori, T. 2015. New Species of *Boletellus* Section *Boletellus* (*Boletaceae, Boletales*) from Japan, *B. aurocontextus* sp. nov. and *B. areolatus* sp. nov. *Plus One*, DOI:10.1371/journal.pone.012818.
- Sha, T., Xu, J., Palanichamy, M.G., Zhang, H.-B., Li, T., Zhao, Z.-W. & Zhang, Y.-P. 2008. Genetic diversity of the endemic gourmet mushroom *Thelephora ganbajun* from southwestern China. *Microbiology* 154: 3460-3468.
- Shao, S.C., Tian, X.F. & Liu, P.G. 2011. *Cantharellus* in southwestern China: a new species and a new record. *Mycotaxon* 116: 437-446.

- Shao, S.C., Tian, X.-F. & Liu, P.G. 2012. Two species with intercontinental disjunct distribution of the genus *Cantharellus* [in Chinese with English abstract]. Journal of Yunnan Agricultural University 27: 150–155.
- Shao, S.C., Buyck, B., Hofstetter, V., Tian, X.F., Geng, Y.H., Yu, F.Q. & Liu, P.G. 2014. *Cantharellus hygrophorus*, a new species in subgenus *Afrocantharellus* from tropical southwestern China. Cryptogamie, Mycologie 35: 283–291.
- Shao, S.-C., Liu, P.-G., Tian, X.-F., Buyck, B. & Geng, Y.-H. 2016. A new species of *Cantharellus* (*Cantharellales, Basidiomycota, Fungi*) from subalpine forest in Yunnan, China. Phytotaxa 252(4): 273–279.
- Simonini, G., Florian, M., Binder, M. & Besl, H. 2001. Two close extraeuropean boletes: *Boletus violaceofuscus* and *Boletus separans*. Micologia e Vegetazione Mediterranea 16:148–170.
- Song, J., Chen, Y., Cui, B., Liu, H. & Wang, Y. 2014. Morphological and molecular evidence for two new species of *Laetiporus* (*Basidiomycota, Polyporales*) from southwestern China. Mycologia 106(5): 1039–1050.
- Song, J., Han, M.-L. & Cui, B.-K. 2015. *Fistulina subhepatica* sp.nov. from China inferred from morphological and sequence analyses. Mycotaxon 130: 47–56.
- Stubbe, D., Wang, X.-H., Verbeken, A. 2012. New combinations in *Lactifluus*. 2. L. subgenus *Gerardii*. Mycotaxon. 119:483–485.
- Terashima, Y., Takahashi, H. & Taneyama, Y. (eds.) 2016. The fungal flora in southwestern Japan: Agarics and boletes [English and Japanese text]. Tokai University Press, 349 pp.
- Thawthong, A., Karunaratna, S.C., Thongklang, N., Chukeatirote, E., Kakumyan, P., Chamyuang, S., Rizal, L.M., Mortimer, P.E., Xu, J., Callac, P. & Hyde, K.D. 2014. Discovering and domesticating wild tropical cultivable mushrooms. Chiang Mai Journal of Science 41(4): 731–764.
- Thongbai B., Tulloss, R. E., Miller, S.L., Hyde, K.D., Chen, J., Zhao, R. & Rape, O. 2016. A new species and four new records of *Amanita* (*Amanitaceae; Basidiomycota*) from Northern Thailand, Phytotaxa 286 (4): 211–231.
- Thongbai B., Miller, S. L., Stadler, M., Wittstein, K., Hyde, K. D., Lumyong, S. & Raspe, O. 2017. Study of three interesting *Amanita* species from Thailand: Morphology, multiple-gene phylogeny and toxin analysis. PLOS ONE <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182131>.
- Tian, X.F., Buyck, B., Shao, S.C., Liu, P.G. & Fang, Y. 2012. *Cantharellus zangii*, a new subalpine basidiomycete from southwestern China. Mycotaxon 120: 99–103.
- Van de Putte, K., Nuytinck, J., Stubbe, D., Le, H.T. & Verbeken, A. 2010. *Lactarius volemus* sensu lato (*Russulales*) from northern Thailand: morphological and phylogenetic species concepts explored. Fungal Diversity 45: 99–130.
- Verma, R.K., Tiwari, C. K., Parihar, J. & Kumar, S. 2016. Diversity of macro-fungi in central India-II: *Clarkeinda trachodes*. Van Sangyan (ISSN 2395-468X), 3: No 12, 17-20.
- Wang X.-C., Xi, R.-J., Li, Y., Wang, D.-M. & Yao, Y.-J. 2012. The species identity of the widely cultivated *Ganoderma*, ‘*G. lucidum*’ (Ling-zhi), in China. PLoS ONE 7(7): e40857. doi:10.1371/journal.pone.0040857.

- Wang, X.-H., Liu, P.-G. & Yu, F-Q. 2004. Color Atlas of wild commercial mushrooms in Yunnan [in Chinese]. Kunming: Yunnan Science and Technology Press, 136 pp.
- Wang, X.-H., Yang, Z.-L., Li, Y.-C., Knudsen, H. & Liu, P.-G. 2009. *Russula griseocarnosa* sp. nov. (*Russulaceae, Russulales*), a commercially important edible mushroom in tropical China: mycorrhiza, phylogenetic position, and taxonomy. *Nova Hedwigia* 88(1-2): 1-2.
- Wang, X.-H., Buyck, B., Verbeken, A. & Hansen, K. 2015. Revisiting the morphology and phylogeny of *Lactifluus* with three new lineages from southern China. *Mycologia* 107(5): 941-958.
- Wei, T.-Z., Tang, B.-H., Yao, Y.-J. & Pegler, D.N. 2006. A revision of *Sinotermitomyces*, a synonym of *Termitomyces* (*Agaricales*). *Fungal Diversity* 21: 225-237.
- Wei, T.-Z., Tang, B.-H. & Yao, Y.-J. 2009. Revision of *Termitomyces* in China. *Mycotaxon* 108: 257-285.
- Wu, F., Yuan, Y., He, S.-H., Bandara, A.R., Hyde, K.D., Malysheva, V.F., Li, D.-W. & Dai, Y.-C. 2015a. Global diversity and taxonomy of the *Auricularia auricula-judae* complex (*Auriculariales, Basidiomycota*). *Mycological Progress* 14: 95, doi.org/10.1007/s11557-015-1113-4,
- Wu, F., Yuan, Rivoire, B., & Dai, Y-C. 2015b. Phylogeny and diversity of the *Auricularia mesenterica* (*Auriculariales, Basidiomycota*) complex. *Mycological Progress* 14: 14-42.
- Wu, G., Feng, B., Xu, J., Zhu, X.-T., Li, Y.-C., Zeng, N.-K., Hosen, Md.I. & Yang, Z.L. 2014. Molecular phylogenetic analyses redefine seven major clades and reveal 22 new generic clades in the fungal family *Boletaceae*. *Fungal Diversity* 69: 93-115.
- Wu, G., Zhao, K., Li, Y.-C., Zeng, N.-K., Feng, B., Halling, R. & Yang, Z.L. 2015. Four new genera of the fungal family *Boletaceae*. *Fungal Diversity* 81(1): 1-24, DOI 10.1007/s13225-015-0322-0.
- Wu, G., Li, Y.C., Zhu, X-T., Zhao, K., Han, L.-H., Cui, Y.-Y., Li, F., Xu, J.-P. & Yang, Z.L. 2016. One hundred noteworthy boletes from China. *Fungal Diversity* 81(1): 25-188, DOI 10.1007/s13225-016-0375-8.
- Wu X., Mao, X., Bau, T., Song, B., Li, T., Zhao, Y., Chen, S., Zeng, N., Huang, S., Wen, T., & Deng, C. 2013. Medicinal Fungi of China [in Chinese], 923 pp.
- Yan, W.-J., Li, T.H., Zhang, M. & Li, T. 2013. *Xerocomus porophyllus* sp. nov., morphologically intermediate between *Phylloporus* and *Xerocomus*. *Mycotaxon* 124: 255–262.
- Yang, Z.L. 2002. On wild mushroom resources and their utilization in Yunnan Province, southwest China. *Journal of Natural Resources* 17: 463–469.
- Yang, Z.L. 2015. Atlas of the Chinese species of *Amanitaceae* [In Chinese]. ISBN 9787030436276, 217pp.
- Yang Z.L. & Verbeken A. (2006). Three new species of *Lactarius* subgenus *Lactiflui* (*Russulaceae, Russulales*) in southwestern China. *Nova Hedwigia* 83(1-2):167-176.
- Yang, Z.L., Li, Y. C., Tang, L.P., Shi, G. Q. & Zengg, G. 2012. *Trogia venenata* (*Agaricales*), a novel poisonous species which has caused hundreds of deaths in southwestern China. *Mycol Progress* 11: 937–945.

- Yuan, Y., Li, Y. K. & Liang, J. F. 2014. *Leucoagaricus tangerinus*, a new species with drops from southern China. Mycol Progress 13: 893-898.
- Zang, M. & Yang, Z.L. 1991. *Agrocybe salicacola*, a delicious edible mushroom newly discovered from Yunnan, China. Zhongguo Shiyongjun (Edible fungi of China - a bimonthly journal) 11(5): 19-20.
- Zheng, H.D. & Liu, P.G. 2008. Additions to our knowledge of the genus *Albatrellus* (*Basiomycota*) in China. Fungal Diversity 32: 157-170.
- Zeng, N.-K. & Yang, Z.L. 2011. Notes on two species of *Boletellus* (*Boletaceae*, *Boletales*) from China. Mycotaxon. 115: 413-423.
- Zeng, N.-K., Wu, G., Li, Y.C., Liang, Z.Q. & Yang, Z.L. 2014a. *Crocinoboletus*, a new genus of *Boletaceae* (*Boletales*) with unusual boletocrocin polyene pigments. Phytotaxa 175(3): 133-140.
- Zeng, N.-K., Su, M.S., Lian, Z.-Q. & Yang, Z.L. 2014b. A geographical extension of the North American genus *Bothia* (*Boletaceae*, *Boletales*) to East Asia with a new species *B. fujianensis* from China. Mycological Progress 14(1): 1015.
- Zeng, N.-K., Liang, Z.-Q., Wu, G., Li, Y.-C. & Yang, Z.L. 2016. The genus *Retiboletus* in China. Mycologia 108: 363-380.
- Zhao, K., Wu, G., Feng, B. & Yang, Z.L. 2014. Molecular phylogeny of *Caloboletus* (*Boletaceae*) and a new species in East Asia. Mycological Progress 13: 1001; doi:10.1007/s11557-014-1001-3
- Zhao, R.-L., Hyde, K.D., Desjardin, D.E., Raspé, O., Soytong, K., Guinberteau, J., Karunaratna, S.C. & Callac, P. 2012. *Agaricus flocculosipes* sp. nov., a new potentially cultivatable species from the palaeotropics. Mycoscience 53(4): 300-311.
- Zhou, Z.-Y., Shi, G.-Q., Fontaine, R., Wei, K., Feng, T., Wang, F., Wang, G.-Q., Qu, Y., Li, Z.-H., Dong, Z.-J., Zhu, H.-J., Yang, Z.L., Zeng, G. & Liu, J.-K. 2012. Evidence for the natural toxins from the mushroom *Trogia venenata* as a cause of sudden unexpected death in Yunnan Province, China. Angewandte Chemie International Edition 51: 2368-2370. doi:10.1002/anie.201106502.
- Zuohong, C., Ping, Z. & Zhiguang, Z. 2014. Investigation and analysis of 102 mushroom poisoning cases in Southern China from 1994 to 2012. Fungal Diversity 64: 123 pp.

# Index

## A

- Agaricaceae 88-89, 100, 150-153  
Agaricales 24, 43-44, 50, 73-78, 82-102, 117, 123-129, 139-153, 161-167, 176  
Albatrellus 117, 118  
    *A. dispansus* 117, 118  
Amanita 12, 73-75, 110, 126-129, 139-149, 161-165  
    *A. aff. fulva* 126  
    *A. aff. pantherina* 147  
    *A. (Sect. Vaginatae) cf. ovalispora* 127  
    *A. caesarioides* 75  
    *A. cf. hemibapha* 76  
    *A. cf. melleiceps* 142  
    *A. cf. rufoferruginea* 146  
    *A. ? chepangiana* 128  
    *A. concentrica* 110, 140  
    *A. elata* 142  
    *A. cf. evalispora* 127  
    *A. exitialis* 139, 143  
    *A. fuligineoides* 164  
    *A. fuliginea* 139, 163, 164  
    *A. gymnopus* 139  
    *A. hemibapha* 75  
    *A. javanica* 75  
    *A. kotohiraensis* 139  
    *A. manginiana sensu W.F. Chiu* 148, 162, 164  
    *A. muscaria* 140  
    *A. neovoidea* 139  
    *A. pallidorosea* 143  
    *A. pantherina* 147, 149  
    *A. parvipanthera* 147  
    *A. parvipantherina* 147  
    *A. princeps* 74  
    *A. pseudopantherina* 147  
    *A. pseudoporphyria* 139, 148  
    *A. rubromarginata* 76  
    *A. sculpta* 145  
    *A. sp. 1* 161  
    *A. sp. 2* 162  
    *A. sp. 3* 163  
    *A. subglobosa* 147, 149  
    *A. subjunquillea var. alba* 139, 143  
    *A. subparvipantherina* 147  
    *A. sychnopyramis?* 149  
    *A. virginea* 141  
    *A. virgineoides* 141  
    *A. virosa* 143  
    *A. zangii* 165  
        *Hemibapha group* 76  
Amanitaceae 73-76, 126-128, 139-149, 161-165  
Amauroderma  
    *A. rugosum* 173  
Annulohypoxylon  
    *A. archeri* 23  
Armillaria 77, 84  
    *A. tabescens* 84

Artomyces 43, 49

*A. pyxidatus* 49

Ascomycota 11

Aspidella

*A. areolata* 165

*A. zangii* 165

Astraeus 24, 26

*A. asiaticus* 26

*A. odoratus* 26

Aureoboletus 130-132

*A. duplicatoporus* 130

*A. liquidus* 132

*A. shichianus* 131

*A. viscosus* 132

Auriculaceae 17-20

Auricularia 10, 16-20

*A. cf. cornea* 18

*A. cf. orientalis* 20

*A. delicata s.l.* 19

*A. mesenterica* 20

*A. nigricans* 18

*A. polytricha* 18

Auriculariales 16, 18-20

Austroboletus 104, 133

*A. fusisporus* 133

*A. mucosus* 133

*Austroboletus sp. 1* 104

## B

Barometer earthstar 24

Basidiomycota 11, 16

Beefsteak fungus 119

Black trumpet 33

Bolbitiaceae 100

Boletaceae 103-116, 130-138, 154-157, 170, 171

Boletales 24, 26, 50, 103-117, 134-139, 154-159, 170, 171

Bolete 24, 103-116, 135-138, 154-157, 170, 171

Boletellus 105, 132, 134

*B. aurocontextus* 105

*B. areolatus* 105

*B. cf. obscurecoccineus* 134

*B. emodensis* 105

*B. longicollis* 132

Boletoid fungi 103-116, 130-138, 154-175, 170, 171

Boletus 105-107, 152

*B. aureus* 107

*B. edulis s.l.* 107

*B. hiratsukae* 106

*B. olivaceorubens* 152

*B. separans* 106

*B. subviolaceofuscus* 106

*B. violaceofuscus* 106

Bovine bolete 115

Bracket fungi 20, 117-120, 173-175, 178

Brittlegill 52-67, 160

Bulb types (Amanita) 73

## C

Cesareae - sect. of Amanita 126

Caloboletus

*Caloboletus sp. 1* 155

Calochroi sect. of Cortinarius 168

Calostoma 24

Cantharellaceae 28-35, 40

Cantharellales 28-35

Cantharelloid fungi 28-35, 158

Cantharellus 28-30, 35, 40

*C. aff. cibarius* 29

*C. aff. minor* 30

*C. pseudoformosus* 29

*C. sordidus* 35

Catathelasma 77, 75

*C. cf. ventricosum* 77, 85

*C. imperiale* 85

Cellulose 11

Chalciporus

*C. cf. rubinelloides* 170

Chanterelles 28-30

Charcoal burner 62, 64

Chitin 11

Chlorophyllum 152, 153

*C. globosum* 153

*C. molybdites* 152, 153

Clarkeinda 152, 153

*C. trachodes* 152, 153

Clavariaceae 44

Claviceps

*C. purpurea* 12

Clavulinopsis 44

*C. cf. miyabeana* 44

Clitopilus 92

Cluvulinopsis 43

Common stinkhorn 25, 27

Coral and club fungi 43-49, 51

Cortinariaceae 100, 101, 129, 168, 169

Cortinarius 12, 15, 101, 129, 168, 169

*C. calochrous* s.l. 168

*C. claricolor* 101

*C. claricolor* var *tenuipes* 101

*C. sp. 1* 100, 101

*C. sp. 2* 169

*C. tenuipes* 101

*C. violaceus* 129

Craterellus 28-35, 40

*C. aff. cinereus* 32

*C. aff. tubaeformis* 34

*C. aureus* 31, 33

*C. cornucopiooides* s.l. 33

*C. fallax* s.l. 33

*C. fuligineus* 32

*C. ignicolor* 35

*C. odoratus* 31

*C. sp. 1* - "with lavender hymenophore" 35

*C. var. mediosporus* 33

Crocinoboletus

*C. laetissimus* 109

*C. rufoaureus* 109

Crown club fungus 49

Cyphelloid fungi 176

Cup fungi 177

## D

Dacrymycetales 16

Dacryopinax

*D. spathularia* 21

Daikoku shimej 90

Dapperling 150, 151, 166

Deceiver 125

Dictyophora

*D. hahitangensis* 25

Domecap 90

## E

Earthball 24, 159

Earthfan 38, 39

Earthstar 24, 26

Ectomycorrhizae 10

Entoloma 92

Entolomataceae 92

Eukaryotes 11

## F

False truffles 51

Fishy milkcap 71

Fistulinaceae 117, 119

Fistulina 117, 119, 176

*F. hepatica* 119

*F. subhepatica* 119

Fomitopsidaceae 117, 120, 174

Fomitopsis

*F. pinicola* 174

Fragrant chanterelle 31

## G

Ganoderma 117, 172, 173, 175

*G. lucidum* 172, 175

*G. lucidum* s.l. 175

*G. multipileum* 175

*G. resinaceum* 175

*G. sichuanense* 172, 175

*G. tropicum* 175

*G. weberianum* 175

Ganodermataceae 173, 175

Gasteroid fungi 24-27, 159

Gastrales 24

Geoglossum 11

Gilled fungi 50-101, 121-129, 139-153, 160-169

Gilled fungi - black-brown spored agarics 100-102, 129 168, 169

Gilled fungi - olive-brown spored 152  
Gilled fungi - olive-green spored 153  
Gilled fungi - pink spored 92-99  
Gilled fungi - Russulaceae 51-123, 160  
Gloeophyllaceae 77  
Gomphaceae 28, 46, 48, 158  
Gomphales 28, 46, 48, 158  
Gomphus 28, 158  
Green cracked brittlegill 63  
Green-spored parasol 12, 153  
Grisette 127  
Guepinia 21  
Gyroporus 108

## H

Hebeloma  
    *H. sp. (aff. victoriense)* 102  
    *H. victoriense* 102  
Hedgehog fungi 40- 42  
Heimioporus  
    *H. japonicus* 154  
    *H. retisporus* 154  
Helotiales 176  
Hemibapha - stirps of Amanita 74  
Hemileccinum  
    *H. rugosum* 113  
Honey mushroom 84  
Horn-of-plenty 28, 33  
Hydnaceae 40-42  
Hydnangiaceae 87, 125  
Hydnellum 36  
Hydnum 40-42  
    *H. albomagnum* s.l. 41  
    *H. sp.* 1 42  
Hygrocybe 77, 123  
    *H. aff. cuspidata* 123  
    *H. intermedia* 123  
Hygrophoraceae 123  
Hygrophorus 77, 124  
    *H. russula* 124  
    *H. ? russula-complex* 124  
Hymenogastraceae 100, 102  
Hymenopellis 77, 86  
    *H. cf. furfuracea* 86  
    *H. chiangmaiae* 86  
    *H. furfuracea* 86  
    *H. orientalis* 86  
    *H. radiata* 86  
    *H. raphanipes* 86  
Hyphae 11  
Hypomyces 177  
    *H. leotiicola* 177

## I

Inocybeaceae 100

## J

Jellies 16-23  
Jelly ear 18-20  
Jelly fungi 16-23  
Jersey cow 115

**K**

Knight 87

**L**

Laccaria  
    *L. amethystina* 125  
    *L. vinaceoavellanea* 125  
Lactarius 51, 68-70, 122, 183, 185, 186  
    *L. akahatsu* 69  
    *L. gerardii* 122  
    *L. hatsudake* 69  
Lactifluus 51, 68, 70-72, 121, 122  
    *L. aff. dwaliensis* 121  
    *L. cf. leae* 122  
    *L. gerardii* 122  
    *L. tenuicystidiatus* 72  
    *L. volemus* group 71

Laetiporus  
    *L. ailaoshanensis* 120  
    *L. sp.* 117, 120  
    *L. sulphureus* 120  
    *L. zonatus* 120  
Lamellate bolete 111  
Lanmaoa  
    *L. aff. asiatica* 171  
Laricifomes  
    *L. officinalis* 174  
Lentinellus 77  
Lentinoiads 76-81, 83  
Lentinula 77  
    *L. edodes* 10, 78  
    *L. lateritia* 78  
Lentinus 77, 83  
    *L. polychrous* 79, 80  
    *L. sajor-caju* 81  
    *L. squarrosulus* 77, 79, 80  
Leotiaceae 176, 177  
Lepidella - sect. of Amanita 162, 165  
Lepiota  
    *L. cf. furfuraceipes* 166  
Leptiotoids 152, 153  
Leucoagaricus  
    *L. cf. furfuraceipes* 170  
    *L. tangerinus* 170  
Leucocoprinus 150, 151  
    *L. birnbaumii* 151  
    *L. fragilissimus* 150, 151  
Lingzhi 173, 175  
Long stemmed parasol 88, 89  
Lyophyllaceae 77, 90, 92-97  
Lyophyllum 77, 90  
    *L. cf. fumosum* 90

*L. shimeji* 90

## M

### Macrocybe

*M. crassa* 77, 88, 91

*M. gigantea* 91

*M. pachymeres* 91

### Macrolepiota

*M. procera* 89

*M. cf. detersa* 89

*M. dolichaula* 88

### Marasmiaceae

161, 171

### Medicinal fungi

172-177

### Microporus

*M. xanthopus* 178

*M. affinis* 117

### Milkcap

68-72, 121-122

### Morchella

### Morel

11

### Mutinus

*Mutinus sp* 24

### Mycetism

12

## N

### Neolentinus

77

## O

### Old man of the woods

134

### Omphalotaceae

77, 78

### Ophiocordyceps

*O. sinensis* 172

### Oyster mushroom

10, 82

## P

### Paddy straw mushroom

99

### Panthercap

147

### Panus

83

### Parasols

87-98

### Peppery bolete

170

### Phaeoclavulina

43

### Phallaceae

26, 27

### Phallales

24, 26

### Phalloideae

164

### Phalloideae - sect. of Amanita

162

### Phallus

24, 25, 27

*P. impudicus* s.l. 27

*P. luteus* 24

*P. serrata* 28

### Phellodon

36

### Phlebopus

*P. cf. portentosus* 110

### Phylloporus

103

*P. rubiginosus* 111

### Physalacriaceae

84, 86

### Pink spored members of Agaricales

92

### Pisolithus

24

### Plant pot dapperling

151

### Plegnacium - subgenus of Cortinarius

101

### Pleurotaceae

77, 82, 83

### Pleurotoids

82, 85, 87, 91

### Pleurotus

10, 77, 82-83

*P. aff. ostreatus* 82

*P. cystidiosus-clade* 82

*P. giganteus* 83

*P. ostreatus* 82

*P. pulmonarius* 82

### Pluteaceae

92, 98, 99

### Pluteus

92

### Poisonous fungi

139-159

### Poisonpie

102

### Polyporaceae

77, 79, 80, 81, 178

### Polyporales

77, 79, 80, 81, 120, 173-175, 178

### Polypores

117-120, 178

### Polypus

*P. aff. dispansus* 118

### Potentially edible fungi

122-138

### Potentially poisonous fungi

160-171

### Psathyrellaceae

100

## P

### Pseudocraterellus

*P. fuligineus* 32

### Psilocybe

12

### Puffball

11, 24

### Pulveroboletus

*P. cf. brunneopunctatus* 157

*P. ravenelii* s.l. 153

## R

### Ramaria

28, 43, 45-47

*R. araiospora* 45

*R. botrytis* group 47

*R. rubri-attenuipes* 46

*R. sp. 1 - "pink"* 45

*R. sp. 2 - "lilac"* 46

*R. sp. 3 - "ochraceous"* 47

### Retiboletus

*B. kauffmannii* 112

*R. cf. sinensis* 112

### Ringless honey mushroom

84

### Rooting shank mushroom

86

### Rubinoboletus

108

### Rosegills

98-99

### Rugiboletus

*R. extremiorientalis* 113

### Russula

12, 51-68, 160

*R. aff. albonigra* 67

*R. aff. nigricans* 66, 160

*R. aff. vesca* 61

*R. albonigra* 66

*R. cf. nigrovirens* 63

*R. cf. viridirubrolimbata* 65

*R. cyanoxantha* s.l. 64

*R. griseocarnosa* 57

- R. japonica* 52  
*R. nigrovirens* 63  
*R. senecis* 52  
*R. sp. 1 - cap dark red, stem red* 54  
*R. sp. 2 - cap sticky, dark red, stem red* 55  
*R. sp. 3 - pale rose* 56  
*R. sp. 4 - grey in stem base* 57  
*R. sp. 5 - cap pale red and stem white* 58  
*R. sp. 6 - cap felty* 59  
*R. sp. 7 - cap pubescens* 60  
*R. subnigricans* 52, 160  
*R. virescens* 63, 65  
 Russulaceae 51-72, 121-123, 160  
 Russula - dull coloured species with lamellules 66  
 Russulales 50-72, 118, 121-123, 160  
 Russula - reddish-brown and greenish purple species 62  
 Russula - red species 53-61
- S**
- Saprotrrophic fungi 10  
 Sarcodon 36  
 Sawgill 79-82  
 Schizophyllaceae 176  
 Schizophyllum 119, 176  
     *S. commune* 176  
 Scleroderma 24, 159  
     *S. sinnamariense* 159  
 Sclerodermataceae 159  
 Shiitake 10, 77, 78  
 Silver silk mushroom 98  
 Slippery Jack 114  
 Split gill 176  
 Stinkhorns 24  
 Stipitiaté steriods 167  
 Strobilomyces 134, 135  
     *S. cf. seminudus* 135  
     *S. mirandus* 134  
 Strophariaceae 100  
 Suillus 114, 115, 133  
     *S. aff. luteus* 114  
     *S. bovinus* 115  
     *S. mendax* 133  
     *S. subamygdalinus* 133  
 Sutorius  
     *S. sp. 1* 135
- T**
- Tawny grisette 126  
 Telamonia - subgenus of Cortinarius 101  
 Termite fungi 10, 93, 94, 92-97  
 Termite mushroom 86  
 Termitomyces 5, 10, 92-97  
     *T. aff. aurantiacus* 93  
     *T. aff. heimi* 96  
     *T. bulborhizus* 94  
     *T. clypeatus s.l.* 95  
     *T. eurrhizus* 94  
     *T. mammiformis* 96
- T. microcarpus s.l.* 97  
*T. tylerianus* 97  
 Thelephora 36-39  
*T. aurantiotincta* 38  
     *T. cf. vialis* 37  
     *T. ganbajun* 36, 37  
     *T. vialis* 38, 39  
 Thelephoraceae 36-39  
 Thelephorales 36, 38  
 Thelephoroid fungi 36-39  
 Tomentella 36  
 Tremella 22, 23  
     *T. fuciformis* 23  
 Tremellaceae 22, 23  
 Tremellales 16, 22, 23  
 Tricholoma 77, 87, 91, 102, 165  
     *T. fulvocastaneum* 77, 87, 102, 165  
     *T. matsutake* 87  
 Tricholomataceae 77, 85, 87, 88, 91  
 Trogia  
     *T. infundibuliformis s.l.* 167  
     *T. venenata* 167  
 Tropical black bolete 110  
 Truffle 11  
 Turbinellus 28, 158  
*T. floccosus s.l.* 158  
 Tylopilus 108, 116, 138, 156  
     *T. balloui* 108  
     *T. cf. brunneirubens* 138  
     *T. cf. neofelleus* 116  
     *T. microsporus* 116  
     *T. otsuensis* 156
- V**
- Vaginatae - sect. of Amanita 73, 136  
 Volvariella 92, 98, 99  
     *V. cf. bombycinia* 98  
     *V. volvacea* 92, 99  
 Volvopluteus 92
- W**
- Waxcap 123  
 Webcap 101, 129, 168, 169  
 White-rot fungus 81  
 Woodwax mushroom 124
- X**
- Xerampelinae - sect. of Russula 53  
 Xylaria 11  
 Xylariaceae 23
- Y**
- Yeast 11  
 Yellowfoot 38  
 Yellow-footed tinypore 178





ບົນເຫຼັມນີ້ເປັນການສຶກສາຄັ້ງທຳອິດໃນລາວ.

ລວມມື:

- ນຳສະເໜີເຫັດຂະໜາດໃຫຍ່, ຄວາມສາມາກໃນການບໍລິໂພກ ແລະ ເປັນພິດ.
- ມີ 142 ຊະນິດພ້ອມກັບຄຳບັນລະຍາຍລັກສະນະ, ການກະຈາຍຕົວ ແລະ ການເກີດ, ການນຳໃຊ້ ແລະ ຂໍສັງເກດຕາງໆ.
- ມີ 28 ຕະກູນ.
- ມີ 90 ສະກູນ.

ມີການອ້າງອີງເຕັງ:

- 260 ຊະນິດທີ່ມີລັກສະນະທີ່ໄກ້ຄູງ.

ລວມມື:

- 330 ສູບພາບ.

This publication is the first of its kind for Laos

It covers:

- Introduction to macro-fungi, their edibility and toxicity
- 142 species with description, distribution and habitat, use, and notes
- 28 families
- 90 genera

It makes reference to:

- 260 closely related species

It includes:

- 330 photos