

GATTUNG LACCARIA, STAMM LACCATA

nach Singer 1976

- 1a) Basidien 2-sporig. 2
- 1b) Basidien 4-sporig, 2-4-sporig oder 2-3-4-sporig, gewöhnlich die viersporigen Basidien viel zahlreicher als die zweisporigen. 4
- 2a) Sporen mit Ornamentation bis 13,5 µm lang, manchmal einige Sporen bis 15 µm lang. 3
- 2b) Sporen mit Ornamentation 12-23 x 10-20 µm, Ornamentation (1-)1,5-3 µm:
LACCARIA ECHINOSPORA (Speg.) Sing.
- 3a) Ornamentation (Stacheln) der Sporen bis 0,8 µm herausragend:
LACCARIA ALTAICA Sing.
- 3b) Ornamentation der Sporen 0,8-2,2 µm herausragend:
LACCARIA OHIENSIS (Mont.) Sing.
- 4a) Basalmyzel bei jungen, feuchten Exemplaren violett oder amethystfarben. 5
- 4b) Basalmyzel immer weiß oder weißlich. 6
- 5a) Cheilozystiden +/- fädig:
LACCARIA FARINACEA (Huds.ex S.F.Gray) Sing.
- 5b) Cheilozystiden blasig:
LACCARIA BULLULIFERA Sing.
- 6a) Die meisten Sporen stark verlängert, nicht fast kugelig, immer um 1,5-4,5 µm länger als breit (kürzere Sporen manchmal eingemischt, aber in der Minderheit). 7
- 6b) Verlängerte Sporen nur ganz ausnahmsweise oder gar nicht vorkommend. Sporen meist bis um 1,5 µm, seltener 2 µm länger als breit. 8
- 7a) Stacheln der Sporen (1,2-)1,5(-2) µm hoch. In europäischen Hochmooren:
LACCARIA PROXIMA (Boud.) Pat.
- 7b) Stacheln der Sporen 0,5-1,2(-1,5) µm hoch. Auf Sand- und Felsböden in Süd-Chile (falls Nord-Hemisphaere, siehe Nr.9):
LACCARIA PROXIMELLA Sing.
- 8a) Sporen entweder in der Mehrzahl über 10 µm lang oder mit über 1,2 µm hohen Stacheln. 9
- 8b) Sporen meist unter 10,3 µm lang und mit nur ausnahmsweise über 1,3 µm hohen Stacheln:
LACCARIA LACCATA (Scop.ex Fr.) Berk.& Br.
- a) Alle oder fast alle Sporen wenigstens 1 µm länger als breit, manche bis 2 µm länger als

- breit, wenige oder keine unter 1 µm länger als breit. b
- a*) Die meisten Sporen fast kugelig bis kugelig, d.h. nur bis zu 1 µm länger als breit, nur Sporen über 10 µm sind manchmal bis 1,3 µm länger als breit. e
- b) Stiel bemerkenswert lang (mehr als 9 cm bei den meisten Fruchtkörpern). Hut 3-6,9 cm breit, oft mit einer winzigen aber deutlichen Papille im niedergedrückten Mittelteil des Hutes. Meist im Nadelwald zwischen Moosen (nicht Sphagnum):
LACCARIA LACCATA VAR.MOELLERI Sing.
- b*) Stiel mäßig verlängert. Hut ohne Papille, auch wenn getrocknet; seltener mit Papille, dann aber Stiel nur bis 9 cm lang und Standort verschieden. c
- c) Auf vulkanischer Erde und auf Zechenhalden:
LACCARIA LACCATA VAR.VULCANIA Sing.ex Ves.& Sing.
- c*) Auf saurem Boden in humösen Wäldern, in Sümpfen und Mooren und am Moorrand. ... d
- d) Hut immer stumpf, feinfaserig unter der Lupe, oft in der Art von *Hygrocybe miniata*, leicht hygrophan oder im Alter kaum hygrophan. In der Ebene und in den Wäldern der montanen Zone, nicht zwischen Sphagnum (falls kleiner und dünner, mehr vom *L.tetraspora*-Habitus und Sporen bis 10,5(-11,5) µm, Stacheln bis 1,5 µm, siehe Schlüsselbuchstabe "k"):
LACCARIA LACCATA VAR.LACCATA
- d*) Hut meist gebuckelt, seltener fast gebuckelt. In der gemäßigten Zone Südamerikas, zwischen Moosen (oft mit *Compositae* oder *Agathis* über Holz), montane Zone, in Mooren:
LACCARIA LACCATA VAR.GIBBA Sing.
- e) Auf Kohlen und auf Asche alter Feuerplätze. Hut 10-30 mm breit. Stiel 40-60 x 3-7 mm. Sporen selten über 8,5 µm groß, Stacheln der Ornamentation nur bis 0,8 µm hoch. Stielspitze wollig-mehlig:
LACCARIA LACCATA VAR.CARBONICOLA Sing.
- e*) Auf Erde und zwischen Moosen, nicht auf alten Feuerplätzen. Ausmaße der Fruchtkörper oder Sporen anders. f
- f) Hut sehr oft oder meist deutlich gebuckelt. Europäische Formen, auch arktisch. g
- f*) Hut nicht gebuckelt. h
- g) Sehr feuchte Stellen, oft mit Sphagnum. In der Ebene. Viele Cheilozystiden über 4 µm breit. Hut nicht glatt:
LACCARIA LACCATA VAR.ANGLICA Sing.
- g*) Zwischen Moosen und Flechten, subalpine, alpine und arktische Zone. Cheilozystiden 2-4 µm breit. Hut glatt:
LACCARIA LACCATA VAR.SUBALPINA Sing.
- h) Hut 3-6 cm breit. Stiel 80-133 x 5-8,5 mm. Europäische Form, auf saurem Boden, oft zwischen Moosen (auch Sphagnum):
LACCARIA LACCATA VAR.AFFINIS Sing.
- h*) Hut 1-2,6 cm breit. Stiel 30-63 x 2-5,8 mm. i
- i) Hut glatt. Sporen kugelig, 7-9 x 7-9 µm. Bergmoore und Waldboden unter *Fitzroya* und

Nothofagus (betuloides und antarctica) in der oberen montanen Zone:

LACCARIA LACCATA VAR.CHILENSIS

i*) Hut durchscheinend gerieft und/oder kurzgefurcht. Sporen 0,5-1(-1,3) µm länger als breit und oft größer als 9 µm. Stacheln mitunter bis 1,5 µm hoch, wenn in Süd-Chile. k

k) Cheilozystiden alle fädig und +/- 2,5 µm breit. Auf Waldhumus unter Nothofagus betuloides und N.nitida. Sporenornamentation oft bis 1,5 µm hoch:

LACCARIA LACCATA VAR.PELADAE (Sing.) Sing.

k*) Cheilozystiden mehr variabel, meist mit basaler, zentraler oder apikaler Verdickung oder mit krummem oder seitlichem apikalem Anhängsel, 3-4,5 µm breit. Europäische Formen. l

l) Hut kurz durchscheinend gerieft, nicht gefurcht. Alpin-arktische Form, oft mit Pinus cembra oder Pinus mugo, oft mit Flechten, nicht im Sphagnum:

LACCARIA LACCATA VAR.TATRENSIS Sing.

l*) Hut länger durchscheinend gerieft und zuletzt meist kurzgefurcht. Nur bis in die untere montane Zone aufsteigend, an sehr feuchten Stellen und oft zwischen Sphagnum oder unter Alnus:

LACCARIA LACCATA VAR.INTERMEDIA Sing.

9a) Pilze der alpinen und subalpinen Zone der Alpen und der Tatra sowie in der Arktis und Subarktis, ober- und außerhalb der Waldzone. Hut unter 15mal länger als breit. Sporen 8,8-15,3 x (6,7-)7,5-12,5 µm, meist 9-12,3 x 8-9,2 µm, mit 0,4-1,5 µm, meist 0,7-1 µm hohen Stacheln. Reifer Hut am Rand kurz gefurcht (nicht nur durchscheinend gerieft), 7-35 mm breit, jung oft gebuckelt:

LACCARIA MONTANA

9b) Falls in der alpinen oder subalpinen Zone vorkommend, mit anderer Merkmalskombination, d.h. Stiel über 15mal länger als breit oder Sporen mit relativ längeren Stacheln oder Hut nie gebuckelt:

LACCARIA TETRASPORA Sing.

m) Sporen (7,5-)9,8-12,2(-14) x (7-)9-11(-13,5) µm, die Ornamentation manchmal relativ niedrig (bis 1,5 µm), aber in der Typus-Form auch länger. n

m*) Sporen (mit Ausnahme von gelegentlichen Riesensporen) nicht über 11,5 µm lang, aber Ornamentation immer hoch (+/- 2 µm), d.h. Stacheln lang im Verhältnis zur Größe des Sporoids (falls Sporen nur bis 11,5 µm, Stacheln bis 1,5 µm: cf. Laccaria laccata). o

n) Ornamentation bis 2 oder 2,6 µm hoch. Humusform:

LACCARIA TETRASPORA VAR.TETRASPORA Sing.

n*) Ornamentation bis 1,5 µm hoch. Auf Kohle und Asche der alten Feuerplätze, auf Ruder-
alböden und auf entblößtem Erdreich der tiefen Schichten nach Erdsturz, auch auf bearbeitetem Boden in Pflanzungen:

LACCARIA TETRASPORA VAR.XENA Sing.

o) Fruchtkörper klein. Hut anfangs meist glockig oder stumpfkegelig, dann gebuckelt oder mit Papille. Stiel verhältnismäßig lang, gleichdick oder fast gleichdick. Meist mit Chusquea, Nothofagetum:

LACCARIA TETRASPORA VAR.PEULLENSIS Sing.

o*) Fruchtkörper klein (Habitus der L.echinospora) bis groß (wie L.laccata var.laccata). Hut konvex, bald niedergedrückt oder konkav. Stiel bis 3,5mal länger als der Hutdurchmesser, wenn länger, abwärts oder in der Mitte oder aufwärts verdickt oder im Sphagnetum, nicht unter

Bambuseae. p

p) Hut in der Mitte schmal niedergedrückt oder tief genabelt, wenn reif. Stiel gleichdick oder an der Spitze breiter. Hygrophile Formen, die an feuchten Stellen des Waldes, auch im Sphagnum wachsen. q

p*) Hut bald konkav, aber nicht genabelt. Stiel in der Mitte oder gegen die Basis verdickt. Mesophytische Form des Fitzroya-Nothofagus-nitida-Waldes. Mit ziemlich dunkler Stielfarbe. In der montanen Zone Süd-Chiles, nie im Sphagnum oder Sumpf:
LACCARIA TETRASPORA VAR. VALDIVIENSIS Sing.

q) Sphagnophil, mit Betula. Stacheln der Sporen am häufigsten 1,3-1,4 µm lang, aber auch länger oder etwas kürzer. Cheilozystiden schmalkeulig, 14-26 x 3 µm:
LACCARIA TETRASPORA VAR. SCOTICA Sing.

q*) An feuchten Stellen des Waldes, aber nicht im Sphagnum. Stacheln der Sporen am häufigsten 1,5-1,8 µm lang. Cheilozystiden oben oder unten leicht verdickt oder fädig:
LACCARIA TETRASPORA VAR. ABERRANS Sing.