

Analytischer Schlüssel der europäischen Leccinum-Arten

von G.Lannoy & A.Estades (1995)

Roh-Übersetzung: P.Dobbitsch

1a) Fleisch nicht innerhalb weniger Minuten nach dem Anschneiden grauend, sondern entweder unveränderlich oder lachsrotlich, rosulich bzw. rosa-rötlich verfärbend, jedoch nicht violettlich. Hauptsächlich bei Birken in Birken-Mischwäldern:

Sektion Scabra 2

1b) Fleisch innerhalb weniger Minuten nach dem Anschneiden grauend oder schwärzend und zwar entweder ausschließlich so oder anfangs lachsfarbig, rötlich, rosulich oder violettlich oder mit Mischttönen. Die Mehrzahl der Arten nicht mit Birken vergesellschaftet und auch nicht im Sphagnum. 4

2a) Epikutis im allgemeinen ohne Cylindrozysten. 3

2b) Epikutis im reifen Zustand im allgemeinen mit Cylindrozysten. Stiel oder Fleisch oft mit grünen, bläulichgrünen oder blauen Tönen, im reifen Zustand mit oder ohne Olivtöne. Im Sphagnum oder auch nicht:

Sektion Scabra, Untersektion Pseudoscabra 17

3a) Im reifen Zustand nicht olivlich (bis auf sehr feuchte und alte Exemplare). Stiel oder Fleisch im allgemeinen ohne Blautöne. Nicht im Sphagnum:

Sektion Scabra, Untersektion Scabra 7

3b) Hut und Fleisch in reifem Zustand oliv oder olivlich getönt. Stiel oder Fleisch mit oder ohne grünblaue bzw. blaue Töne. Im Sphagnum oder nicht im Sphagnum:

Sektion Scabra, Untersektion Olivascentes 14

4a) Fleisch und Hymenophor niemals gelb (abgesehen von seltenen gelben Flecken in Basisnähe). Hut im allgemeinen kräftig gefärbt oder weißlich oder bräunlich. Hutrand +/- saumartig überhängend. Epikutis im allgemeinen ohne Sphaerozysten:

Sektion Leccinum 5

4b) Hut weißlich bis gelblich und Hymenophor gelblich bis gelb. Hut gelb bis bräunlich, falbbraun, schwärzlichbraun. Epikutis mit oder ohne Sphaerozysten:

Sektion Luteoscabra 6

5a) Hut schwach gefärbt, bräunlich, graubraun, falbbraun oder auch heller bis milchkaffeefarbig oder sogar weißlich, weder gelb noch orange noch schwarz noch rot oder karminrot und niemals von großen dunkleren angedrückten Haarschüppchen bedeckt. Huthaut am Rand etwas überhängend:

Sektion Leccinum, Untersektion Fumosa 27

5b) Hut kräftig gefärbt, zimtbraun, gelb, orange, rötlich, karminrot, ziegelfarbig, kann jedoch bis zu weißlich oder ockerlich-creme verblassen, dann von großen angedrückten dunkleren Haarschüppchen bedeckt, mit am Rand breit überhängender Huthaut:

Sektion Leccinum, Untersektion Leccinum 34

6a) Epikutis im allgemeinen ohne Sphaerozysten oder nur mit eingemischten Sphaerozysten. Fleisch gelblich bis gelb. Hymenium deutlich gelb. Hut blaß gelblich bis ockerlich-falbbraun oder tabakbraun,

dunkelbraun oder schwärzlich:
Sektion Luteoscabra, Untersektion Luteoscabra 40

6b) In der Huthaut dominieren die Sphaerozysten. Fleisch weißlich bis gelblich. Hymenophor gelblich. Hut gelblich bis bräunlich oder olivbraun bzw. olivlich-falbbraun:
Sektion Luteoscabra, Untersektion Albella 42

SEKTION SCABRA, UNTERSEKTION SCABRA

Fleisch nach dem Anschneiden weder grauend noch schwärzend. <i>L.pulchrum</i> und <i>L.roseofractum</i> können allerdings längere Zeit nach dem Anschneiden leicht grauen.
--

7a) Fleisch sich rosa färbend bis rötend. 8

7b) Fleisch unveränderlich, fast unveränderlich bis sich rosarötlich färbend, gilbend oder rötend. ... 10

8a) Fleisch sich ziemlich schnell rosa färbend bis rötend. Hut kastanienbraun, +/- dunkel graulich-braun, dunkel rotbraun, tabakbraun oder schwärzlich, bisweilen +/- entfärbend, ohne gelbliche Zonen. Stiel mit graulichen, rußfarbenen bis schwarzen Schuppen, fast netzartig. $\text{FeSO}_4 = +/-$ dunkelgrau bis +/- olivgrau oder grün. Epikutis = A2:

LECCINUM ROSEOFRACTUM

8b) Fleisch langsamer und weniger intensiv rötend oder rosalich verfärbend, zur Stielbasis hin einige Zeit nach dem Anschneiden manchmal gelblich und dann mit leicht grünen oder bläulichen Tönen... 9

9a) Hut braun, dunkelbraun, graubraun, ockerbraun, mit breiten gelblichen, strohgelblichen bis orange-gelben Zonen, die mitunter vergänglich sind. Stiel mit bräunlichen, graulichen bis schwarzbraunen und schließlich schwarzen Schuppen. $\text{FeSO}_4 =$ grün, schmutzig grünlich, grau-olivlich bis bläulichgrau. Epikutis = A2–A3:

LECCINUM PULCHRUM

9b) Unterscheidet sich von der vorigen Art durch einen auf dem Scheitel dunkleren, dunkelbraunen, graubraunen bis schwarzbraunen Hut, auf dem möglicherweise auch einige etwas blassere, ocker-beige-farbene oder fälbliche Bereiche vorhanden sein können:

LECCINUM PULCHRUM FO. FUSCODISCUM

10a) Hut mit +/- dunklen Farben: bräunlich, falbbraun, ockerlich, schokoladenbraun, schwärzlich. Eher robuste Arten. 11

10b) Hut mit +/- hellen Farben: weißlich, beige, blaß ockerlich, zimtbraun, lederbraun, hell lehmfarben, brotkrustenfarbig, bräunlichgelb. 13

11a) Hut +/- dunkel bräunlich, falbbräunlich, ockerbräunlich, ockerlich-falb, manchmal auch etwas entfärbt. Stiel an der Basis nicht blaugrün. Schuppen erst graulich, dann bräunlich, dunkelbräunlich, wenn der Hut dunkel ist auch schwärzlich bis schwarz. Fleisch ohne blaugüne Töne, sich +/- rosalich färbend oder unveränderlich. Epikutis = A2–A3:

LECCINUM SCABRUM VAR. SCABRUM

11b) Hut braun, rötlichbraun, schwärzlichbraun, falbbraun, rotbraun schokoladenbraun, umbrfarben, schwarzbraun. 12

12a) Hut dunkel falbbraun, umbrfarben, schwarzbraun, schwärzlich. Fleisch weißlich bis creme, im

Stiel und manchmal unter der Huthaut gelblich gefleckt, fast unveränderlich oder sich bei jungen Exemplaren leicht roslich verfärbend. FeSO₄ = grau, dunkel grünlichgrau, blaugrün. Epikutis = A2:

LECCINUM SCABRUM VAR. MELANEUM

12b) Hut eher dunkel, braun, schwärzlichbraun, rotbraun, schokoladenbraun. Stiel durch dichte Haarschüppchen flockig bzw. plüschig, anfangs graulich, dann dunkelgrau, rußbraun, dunkelbraun. Fleisch sich leicht rosa bis rosarötlich verfärbend. FeSO₄ = grünlich, dann perlgrau. Epikutis = A2. Unter verschiedenen Weiden (Salix):

LECCINUM MURINACEUM

13a) Kleine Art, vergesellschaftet mit Betula nana und Betula rotundifolia. Hut 2–7(-10,5) cm. Huthaut glatt bis samtig, noisette, chamois, blaß lehmfarbig, blaß zimtbraun, hell ockerbraun. Stiel mit kleinen weißen, dann bräunlichen Schüppchen. Fleisch unveränderlich. FeSO₄ = blaugrau. Epikutis = A3. In Frankreich bisher nicht gefunden, könnte aber im Jura und in den Alpen gefunden werden:

LECCINUM ROTUNDIFOLIAE

13b) Große Art, vergesellschaftet mit Betula pubescens und Betula verrucosa. Hut weißlich, aber nicht blaß ockerlich-weiß, beige, lederfarbig, bräunlichgelb, brotkrustenfärbig, graulich-creme. Stiel mit gleichfarbigen Schüppchen wie der Hut, mit zunehmendem Alter ein wenig dunkler werdend. Fleisch fast unveränderlich. FeSO₄ = blaßgrau. Epikutis = A2:

LECCINUM AVELLANEUM

Falls mit abweichenden Mikromerkmalen: cf. **LECCINUM NUCATUM**

SEKTION SCABRA, UNTERSEKTION OLIVASCENTES

Das olivliche Aussehen verschiedener Teile des Pilzes ist in der Regel erst in reifem Zustand zu erkennen, nicht im „Jugendstadium“, bei zahlreichen Arten kann jedoch auch schon in einem früheren Stadium ein Aspekt olivlicher Nuancen auftreten. Dies ist genauso wie bei den im Sphagnum wachsenden Arten der Sektion Pseudoscabra mit den grauen Farbtönen.

14a) Hut anfangs weiß, weißlich, dann blaß roslich-beige, grünlichgelb, grauolivlich oder olivlich (niemals grünlich-bläulich wie es manchmal bei L.griseum vorkommt). Stiel schlank, oft verbogen, mit weißlichen, dann leicht roslichen Schüppchen. Fleisch sich im Stiel etwas rosa färbend, im Hut gilbend, dann überall olivlich. FeSO₄ = grünlich, gelbgrün. Epikutis = A2. Unter Betula im Sphagnum:

LECCINUM HOLOPUS

14b) Hut anfangs graulich-braun, rußbraun, falbbraun, hell braun-falb, hell ocker, noisette, +/- dunkel eigelb, rosa-beige, graulich-creme. 15

15a) Kleine Art. Hut blaß, rosa-beige, graulich-beige, graulich-creme, bald olivlich, in der Mitte fälblich-creme. Stiel ziemlich schlank, mit wenigen graulichen, dann roslichen und schließlich bräunlichen Haarschüppchen. Fleisch fast unveränderlich, sich erst rosa oder rosarötlich färbend, dann nach olivlich-grün oder olivlich umschlagend. FeSO₄ = olivlich-grün bis graulich olivgrün. Epikutis = A2. Unter Betula, Salix und Alnus:

LECCINUM OLIVACEOSUM

15b) Mittelgroße bis große Arten. Hut braun, graulich-braun, rußbraun, ockerlich-falbbraun, hell ocker, stellenweise manchmal verwaschen. 16

16a) Hut bald weich, schwammig, fälblich-creme, ockerlich-creme, graulich-braun, rußbraun, ockerlich-falbbraun, in Randnähe olivlich werdend. Stiel schlank, oben manchmal bräunlich, aber im ganzen Aussehen +/- rasch olivlich werden; Schüppchen zerstreut, rötlich, am Ende schwärzlich. Fleisch weich,

oben im Stiel olivlich, insgesamt olivlich, wenn durchfeuchtet oder alt. FeSO₄ = olivlich-grau, olivlich, dann perlgrau. Epikutis = A1:

LECCINUM MOLLE

16b) Hut mit insgesamt blasseren Brauntönen, hell-falbbraun, nußbraun, noisette, +/- dunkel eigelblich bis weißlich. Stiel mit ziemlich sparrigen Schüppchen auf wolligem, weißlichem oder dem Hut gleichfarbigem, dann rötendem Grund. Fleisch unveränderlich bis sich rosa-rötlich färbend. FeSO₄ = schmutzig olivlich, graulich-olivlich, schwach olivlich-graulich. Epikutis = A2. Unter Betula pubescens, bei verschiedenen Salix-Arten. Aufsammlungen unter Betula verrucosa haben einen weichen, olivlich-beigegebenen bis olivlichen Hut, und das Fleisch zeigt oft grüne oder blaue Töne in der Stielbasis:

LECCINUM NUCATUM

SEKTION SCABRA, UNTERSEKTION PSEUDOSCABRA

Das Fleisch im Sphagnum wachsender Arten kann etwas graulich sein (während des ständig durchfeuchteten Zustandes auch in der Zeit des Wachstums), nicht zu verwechseln mit den Arten, die sich nach dem Anschneiden im Fleisch verfärben.

17a) Hut schwärzlich, schwärzlichbraun, +/- dunkel braungrau, sepia, mit oder ohne entfärbte Zonen. 18

17b) Hut anders gefärbt. Huthaut +/- glimmerig (Schnecken-Schleim), im reifen Zustand olivlich oder auch nicht. 20

18a) Hut mit entfärbten Zonen, in der Mitte nicht mit vergänglichem schwärzlichem Bereich. Stiel eingehüllt von bräunlichen Haarschüppchen oder Schüppchen, an der Basis gelbbraun, blaugrün oder blau gefleckt oder auch insgesamt blauend. Fleisch sich im Hut und oben im Stiel rosa färbend, im übrigen Stiel gelbgrün, blaugrün oder blau werdend. FeSO₄ = grünlich bis olivlich-grün, mit oder ohne blaß grauliche Ringzone. Epikutis = B3:

LECCINUM VARIICOLOR VAR. VARIICOLOR

18b) Hut im allgemeinen ohne entfärbte oder weißliche Zonen. Fleisch unveränderlich oder sich rosa färbend. 19

19a) Fleisch unveränderlich. Hut dunkelbraun, schwarzbraun bis fast schwarz. Stiel mit großen und dicht stehenden Schüppchen, die sehr schnell braungrau bis schwärzlichbraun werden, oft bis oben hinauf so. FeSO₄ = blaß gelblichgrün, unter Betula und Populus tremula, oft auch gemischt. Übrige Merkmale wie beim Typus:

LECCINUM VARIICOLOR VAR. BERTAUXII

19b) Fleisch sich rosa färbend. Hut mit einem vergänglich schwarzen, schwarzbraunen Scheitel, nach außen hin abgestuft bis graubraun am Rand. Übrige Merkmale wie beim Typus:

LECCINUM VARIICOLOR FO. ATROSTELLATUM

20a) Hut bräunlich, graubraun, fälblichbraun, ockerlich-fälblich, dattelbraun usw. Manchmal mit +/- entfärbten Stellen. 21

20b) Hut blaß oder anders getönt, weiß, weißlich oder grünlich bis grünlich-blau. 25

21a) Fleisch sich rosa färbend. 22

21b) Fleisch rötend, sich rosa-rötlich färbend oder fast unveränderlich. 23

22a) Hut im reifen Zustand braun, bräunlich, manchmal kastanienbraun, auch +/- entfärbt. Epikutis =

B1, mit etwas weniger Cylindrozysten als beim Typus. Unter *Betula pubescens* im Sphagnum. Übrige Merkmale identisch:

LECCINUM VARIICOLOR FO. SPHAGNORUM

Falls Stiel und Mikromerkmale anders: cf. **LECCINUM PULCHRUM**

22b) Hut graubraun, graulich-ockerbraun bis graulich-falbbraun. Stiel mit falbbraunen, dann dunkelbraunen Schüppchen, an der Basis manchmal blaugrün. Fleisch sich in Hut und Stiel rosa färbend, in der Stielbasis gilbend bis blau-gelb-grün, dann olivlich. FeSO_4 = graulich-grün. Epikutis = B2:

LECCINUM UMBRINOIDES

23a) Hut fälblich, fälblich-braun, ockerfälblich, fälblich-creme, dunkel fälblich, bisweilen mit verwachsenen Zonen. Stiel mit Haarschüppchen, die bald chamois und dann fälblich sind und später schwärzlich werden, selten mit etwas blauen oder blaugrünen Tönen an der Basis, weiter oben olivlich. Fleisch unveränderlich oder sich etwas rosarötlich färbend. FeSO_4 = graulich bis grünlichgrau. Epikutis = B2. Unter *Betula*, oft gemischt mit Nadelbäumen:

LECCINUM RIGIDIPEDES

23b) Hut anders gefärbt. 24

24a) Hut braun, graubraun, tabakbraun, graulich kastanienbraun, fälblichbraun, ockerbraun. Stiel oft mit olivlichen und grünen, blaugrünen oder blauen Tönen; Schüppchen blaß, dann graulich bis grau und schließlich ein bißchen schwärzlich, anfangs wollig, baumwollartig, dann oben punktiert und auf dem übrigen Stiel größer und manchmal zu einem Pseudo-Netz angeordnet. Fleisch sich schwach rosarötlich färbend bis rötend, gelblich gefleckt, in der Stielbasis oder auch insgesamt häufig grün oder blau. FeSO_4 = olivlich, graulich-olivlich bis +/- grau. Epikutis = B2:

LECCINUM BRUNNEOGRISEOLUM VAR. BRUNNEOGRISEOLUM

24b) Mit einem braunerem bis kastanienbraunen Hut, der dann zu falb verblaßt, selten mit grauen Tönen. Stiel robuster. Unter *Betula pubescens*. Übrige Merkmale wie beim Typus:

LECCINUM BRUNNEOGRISEOLUM VAR. PUBESCENTIUM

24c) Mit blasserem, bräunlichgrauem, graulich-beigefarbenem, grünlich-graulichem Hut, der stellenweise im Randbereich schneller olivlich wird. Stiel anfangs von einem blaß graulichen „Tomentum“ eingehüllt, im Alter etwas stärker grün oder olivlich als beim Typus. Fleisch unveränderlich bis sich rosarötlich verfärbend, an verletzten Stellen gelblich bis grünlich-gelblich. Übrige Merkmale wie beim Typus:

LECCINUM BRUNNEOGRISEOLUM FO. CHLORINUM

Falls Schüppchen und Mikromerkmale anders: cf. **LECCINUM NUCATUM**. Falls mit etwas grauendem Fleisch und auf Halden wachsend: cf. **LECCINUM SCHISTOPHILUM**.

25a) Hut in sehr jungem Zustand weiß bis weißlich, dann eigelb und vom Rand her teilweise graugrün, bläulich-graugrün oder graulich-bläulich, im Alter und nach dem Aufsammeln dunkelblau bis schwärzlich. Stiel mitunter blaugrün oder bläulich gefleckt, mit weißlichen, dann rötenden bis blaß bräunlichen Schüppchen. Fleisch sich +/- rosalich oder blaß rötlich-bräunlich färbend oder auch fast unveränderlich, im reifen Zustand im Stiel grüngrau, grün bis bläulichgrün gefleckt. FeSO_4 = grünlich, +/- graugrünlich. Epikutis = B1. Unter *Betula pubescens* im Sphagnum:

LECCINUM AERUGINEUM

25b) Hut weiß, weißlich, rosalich-creme, milchkaffeeartig. 26

26a) Hut weiß bis schneeweiß, später weißlich mit blaß olivgrünlichen oder blaß rötlichen Tönen oder Flecken. Stiel weiß, mit blaugrünen oder blauen Tönen, die sich zur Basis hin verdichten; Schüppchen anfangs weiß, dann etwas bräunlich oder blaß rötlich. Fleisch oft mit grünen oder blaugrünen bzw. zur Basis hin mit gelblich-grünlichen Flecken. Junge Exemplare können auch blaß rötlich bis blaß rosalich

umschlagen. FeSO₄ = schmutzig grünlich, graulich-grünlich bis graulich. Epikutis = B1–2. Unter Betula verrucosa, gemischt mit anderen Laubbäumen:

LECCINUM CYANEOBASILEUCUM

26b) Hut weißlich, ocker-weißlich, rosulich-creme, manchmal milchkaffeefarbig bis fälblich, auf dem Scheitel dunkler. Stiel weißlich, rötend, mit feinen weißen, dann rötlichen Haarschüppchen entlang herausragender Längsrippen. Fleisch unveränderlich bis stellenweise leicht gilbend. FeSO₄ = grüngrau bis grau. Epikutis = B1:

LECCINUM ALBOROSEOLUM

SEKTION LECCINUM (= Sekt. Versipelles auct.), UNTERSEKTION FUMOSA

27a) Hut weiß, weißlich und +/- lachsfarbig, rosulich-falbbraun oder ockerlich gefleckt. 28

27b) Hut im allgemeinen dunkler, hell graulich-braun bis schwarz. 30

28a) Hut weißlich, dann lachsfarbig getönt, hell korallenrot, rosulich falbbraun, schließlich rostfarbig gefleckt wie Collybia maculata. Stiel eingehüllt von großen weißen, dann blaß tabakbraunen bis dunkelbraunen Schüppchen; Stielbasis blaugrün. Fleisch im Hut weiß, bald violettlich-schwärzlich oder schwärzlich, oben im Stiel ockerlich und in der Stielbasis blaugrün. FeSO₄ = grasgrün. Epikutis = A2. Unter Betula und Pinus oder in Birkenwäldern:

LECCINUM ROSEOTINCTUM

28b) Hut lachsfarbig gefleckt, weder hell korallenrot noch rosulich-falbbraun. 29

29a) Hut jung weiß, dann lederbraun-weiß, etwas filzig-tomentös, bei Berührung rötend oder schwärzend. Stiel weiß, Basis +/- blaugrün, mit weißen Schüppchen. Fleisch sich etwas rosa färbend, dann graulich und schwärzlich. Epikutis = C2, bestehend aus Hyphen x 6–19 µm. Unter verschiedenen Betula-Arten und Populus tremula:

LECCINUM PERCANDIDUM

29b) Hut weiß, weißlich, rosulich-creme oder creme-grau. Stiel schlank, umhüllt von weißlichen, dann rosulichen und zuletzt bräunlichen oder leicht schwärzlichen Schüppchen. Fleisch sich kaum rosaviolettlich färbend, dann rußbraun-schwärzlich, in der Stielbasis oft blaugrün getönt. FeSO₄ = +/- rein grün. Epikutis = B2:

LECCINUM CHIONEUM

30a) Unter verschiedenen Populus-Arten. 31

30b) Mit anderen Merkmalen. 32

31a) Hut fleischig, hell graulichbraun, rosulich-braun, blaß rötlichbraun, graulich-beige, milchkaffeefarbig, rußgrau. Huthaut im Randbereich oft fein aufreißend. Stiel +/- gelbgrün oder an der Basis blaugrün gefleckt, eingehüllt von dichten und feinen bräunlichen Haarschüppchen. Fleisch im Hut und oben im Stiel sich langsam rosulich färbend, dann graulich-violettlich, im Stiel öfter mit blaugrünen Tönen. FeSO₄ = +/- dunkelgrün. Epikutis = A2. Unter Populus tremula und Populus alba:

LECCINUM DURIUSCULUM FO. DURIUSCULUM

31b) Hut dick und fest, ockerlich-beige, ockerbraun, dunkel graubraun, dunkelbraun bis kastanienbraun. Stiel voll, gedrungen, mit einem im allgemeinen deutlichen Netz, oben stark skulpturiert und dicke Rippen bildend, eingehüllt von braunen, dann dunkelbraunen Schüppchen; Basis oft blaugrün. Fleisch rosulich, schiefergrau werdend, am Ende schwärzlich, im Stiel oder unter der Rinde oft mit gelben, grünen bis blaugrünen Flecken. FeSO₄ = grün bis lebhaft grün werdend, dann schwärzlich. Epikutis = A2.

Unter Populus alba:

LECCINUM DURIUSCULUM FO. ROBUSTUM

32a) Hut hell ocker, blaß milchkaffeefarbig, ockerlich-creme, rußgrau, graulich-braun, fälblich. Huthaut oft etwas aufreißend. Stiel von der Basis her oft blaugrün gefleckt, eingehüllt von größeren, graulich-ockerfarbenen und dann bräunlichen Schüppchen. Fleisch unveränderlich bis von der Stielbasis ausgehend langsam und undeutlich rauchgrau-rosalich. FeSO_4 = olivlich-grau bis graulich-grün. Epikutis = A3–B2. Auf Schiefer- oder Kohlenhalden, unter Betula:

LECCINUM SCHISTOPHILUM

32b) Hut +/- dunkel. Fleisch deutlich grauend. 33

33a) Hut braun, graulich-falbbraun, rotbraun, schwarzbraun, schokoladenbraun. Stiel eingehüllt von größeren bräunlichen, dann schwärzlichen Schüppchen; bei Verletzungen bisweilen blaßgrün oder rötlich-cremegebelt gefleckt. Fleisch sich etwas rosa färbend, dann violettlich, grauend, schwärzlich. Eisensulfat (FeSO_4) = graugrün bis olivlich-grün. Epikutis = A2. Unter gemischten Laubbäumen, an sehr feuchten, verschlammten Stellen:

LECCINUM FUSCOALBUM

Falls Hut ockerlich-creme und mit großen, dunkleren, angedrückten Haarschüppchen: cf.

LECCINUM CALLITRICHUM

33b) Hut sehr dunkel bis schwarz. Fleisch in der Jugend stark schwärzend. Stiel anfangs robust, gänzlich eingehüllt von feinen und völlig schwarzen Hüllflocken. Epikutis = B2:

LECCINUM NIGELLUM

SEKTION LECCINUM (= Sekt. Versipelles auct.), UNTERSEKTION LECCINUM

34a) Stiel schon in der Jugend bis unter die Röhren hinauf mit dichten schwarzen bis schwärzlichen Schüppchen. Unter Betula. 35

34b) Schüppchen auf dem Stiel anfangs weißlich, bräunlich oder rötlich, erst später schwärzlich werdend. 36

35a) Hut blaß orange, orange-creme, blaß orangerot, ockerlich-orange, schmutzig orangegelb, ledergelblich-safran. Röhren und Poren anfangs graulich. Stiel auf ganzer Länge eingehüllt von dunkelbraunen, bald schwarzen Schüppchen, Stielbasis und manchmal auch etwas höher hinauf grün bis blaugrün. Fleisch violettlich-grau werdend und am Ende violettlich-rötlich bzw. stellenweise schwärzlich. FeSO_4 = grün bis blaß gelbgrün. Epikutis = C1. Ausschließlich unter Betula:

LECCINUM VERSIPELLE VAR. VERSIPELLE

Falls Hut schmutzig zitronenfarbig, gelblich, schmutzig gelblich, gelblich-creme bis strohfarbig und Oberhaut deutlich haarschuppig durch kleine Büschel miteinander verklebter Haare:

LECCINUM VERSIPELLE FO. FLAVESCENS

35b) Hut ockerlich-creme, beige, ohne orangegelbe Töne, eingehüllt von großen, angedrückten dunkleren Haarschüppchen, wobei die Fasern zum Rand hin zum Schwärzen tendieren. Stiel weiß, mit völlig schwarzen, oben punktförmigen Schüppchen. Fleisch weiß, dann violettgrau. Epikutis = B2. Unter Betula:

LECCINUM CALLITRICHUM

36a) Hut zimtfarbig, orange, orangegelb, bräunlich-gelb, orangerot, orangerötlich, blaß ziegelrötlich bis rot. Unter *Populus tremula* oder *Salix repens*. 37

36b) Hut dunkler, mit +/- ziegelfarbig-rotbrauner Grundfarbe. Stielschüppchen dicht und bald rot. Im allgemeinen unter *Quercus*, *Fagus*, *Pinus* oder *Picea*. 38

37a) Hut gelborange, hell ocker-orange, ockergelb, orangerötlich, orangerot, in der Jugend manchmal falbbraun bis fälblich. Stiel im allgemeinen schlank, an der Basis blaugrün, mit lange Zeit weißen, dann roten und schließlich braunen Schüppchen. Fleisch bald violettlich-grau, rötlichgrau, stellenweise schwärzlich, in der Basis oft grünblau. FeSO_4 = olivgrünlich, olivlich, dunkel olivgrau. Epikutis = C1. Unter *Populus tremula*, mitunter gemischt mit *Picea* oder *Abies*:

LECCINUM AURANTICUM

37b) Bei *Salix repens*. Kleiner, robuster Pilz. Hut zimtbraun bis blaß ziegelrot, kann auch lederzimtfarbig werden. Oberhaut bald aufreißend und deutlich runzelig. Stiel blaß gelbbraun, an der Basis grünblau oder blau; mit rötlichbraunen bis rost-braungelben Schüppchen, die schwärzlich und an der Basis ganz schwarz werden. Fleisch erst weiß, dann graulich, violettlich und schließlich schwärzlich, in der Stielbasis bläulich bis grünblau. Epikutis = C2–C3. Die Art könnte auch in Frankreich gefunden werden:

LECCINUM SALICOLA

38a) Hut rotbraun, purpurbraun, dunkel ziegelrot. Stielschüppchen weiß, dann braun bis dunkel rötlich-braun. Fleisch fast unveränderlich oder besonders zum Stiel hin leicht rötlich, violettlich-rötlich, weinrot. Epikutis = C1. Unter *Pinus*:

LECCINUM VULPINUM

38b) Fleisch bräunlich-inkarnat, rötlichgrau, violettlich, graulich oder schwärzlich ohne vorheriges Röten. 39

39a) Hut orangerot, orangebraun, rotbraun, kastanienbraun, rötlichbraun, dunkelrot. Stiel mit deutlichen, reliefartigen, bald roten, dann dunkel kastanienbraunen bis schwärzlichen Schüppchen; bei Verletzungen in Basisnähe manchmal olivlich-bläulich, olivlich bis grün. Fleisch +/- schnell bräunlich-inkarnatfarben und schließlich schwärzlich-violettlich-grau oder auch graulich und dann schwärzlich ohne vorheriges Röten. FeSO_4 = grün bis schmutzig bläulich-grün. Epikutis = C2. Im allgemeinen unter *Quercus* oder *Fagus*:

LECCINUM QUERCINUM

39b) Unter *Picea*. Hut rotorange, rot, rotbraun, wie *Lactarius rufus* gefärbt oder orange-rostfarbig. Poren weißlich, blaß aschgrau, braungrau. Stiel mit weißlichen, dunkelbraunen bis schwärzlichen Schüppchen; grünblaue Stielbasis nicht konstant. Fleisch im Hut violettlich, oben im Stiel graulich-rosa, dann bläulichgrau, mitunter grünblau in der Basis:

LECCINUM PICEINUM

SEKTION LUTEOSCABRA, UNTERSEKTION LUTEOSCABRA

40a) Kleine Art, unter Cistaceen. Hut bräunlich-gelb, gelblich-braun, bräunlich, schwärzlich-falb, schwärzlich-braun, zum Rand hin gelbbraun. Huthaut +/- aufbrechend. Stiel ziemlich kurz, knollig oder deutlich bauchig oder auch fast zylindrisch, gelb; mit gelblichen, anfangs feinen, am Ende dann größeren, reliefartigen, bräunlichen Schüppchen. Fleisch sich rötlich färbend, dann lilafarbig und graulich. FeSO_4 = schmutzig graugrün bis dunkelgrün. Epikutis = C2–C3. Unter *Cistus monspeliensis*, *Cistus ladaniferus*, *Cistus salviaefolius* und bei *Helianthemum*:

LECCINUM CORSICUM

40b) Im allgemeinen unter verschiedenen Eichen (*Quercus*) oder unter Rotbuchen (*Fagus*). 41

41a) Bei *Quercus ilex* und *Quercus suber*. Hut höckerig, runzelig, blaß gelblich, gelbbraun, orange gelblich, falbbraun, schwärzlich falbbraun, bräunlich-ocker, ockerlich-falb, ockerbraun, schwärzlichbraun. Stiel zitronengelb, gelblich, schmutzig gelb, bei Berührung rötend oder sich roslich färbend; mit feinen gelblichen Flöckchen, die nach oben zu bräunen, und mit gelblichen, dann bräunlichen Schüppchen. Fleisch weißlich, gelblich bis gelb, +/- kräftig rötend, dann violettlich und am Ende graulichbraun bis graulich, oder auch anfangs grauend. FeSO_4 = schiefergrün, blaugrün bis fast schwarz. Epikutis = C1–C2. In Küstengebieten des Mittelmeeres und des Atlantiks:

LECCINUM LEPIDUM

41b) Hut gelbbraun, orangefalb, karamelfarbig, zimtfarben, oft mit gelben oder olivlichen Nuancen. Huthaut +/- breit aufreißend. Stiel gefurcht bis oben gerippt, mit gelblichen, bräunenden bis schwärzend-orangefarbenen Schüppchen. Fleisch bald blaß creme, dann roslich oder lachsfarben, violettlich-rötlich und schließlich schwärzlich. FeSO_4 = grasgrün bis olivlich-grün. Epikutis = C3. Unter *Quercus pedunculata* und unter anderen *Quercus*-Arten:

LECCINUM CROCIPODIUM

SEKTION LUTEOSCABRA; UNTERSEKTION ALBELLA

42a) Hut etwas uneben oder auch nicht, hirnartig. Huthaut samtig, trocken fast faserschuppig, braun ockerlich-braun, graulichbraun, schwärzlichbraun, dunkel bräunlich-rußfarbig, braun oder wie *Xerocomus badius* gefärbt. Stiel umhüllt von größeren, zerstreuten, schwärzlich-bräunlichen Schüppchen. Fleisch weiß, gelblichweiß bis roslich-weinfarbig, dann schwärzlich. FeSO_4 = +/- lebhaft grün. Epikutis = D1. Unter *Carpinus*:

LECCINUM BRUNNEOBADIUM

42b) Hut in aller Regel uneben bis hirnartig. Huthaut kahl bis fein samtig, oft rissig, olivlich-braun, gelblich-olivlich oder weißlich bis isabell. 43

43a) Hut olivlich-braun, dunkel olivlich, gelblichbraun, olivlich-falbbraun; Rand stärker gelblich. Huthaut sich durch Berührung glättend, +/- uneben. Stiel mit dunkelgrauen, dann bräunlichen und am Ende schwärzlichen Schüppchen, die oft in senkrechten Linien angeordnet sind. Fleisch weißlich, bald rötend, dann violettlich-schwärzend. FeSO_4 = grün, bald dunkel. Epikutis = D2. Unter *Carpinus*, seltener unter *Corylus*:

LECCINUM CARPINI

43b) Hut weißlich, isabell, beim Älterwerden manchmal auf dem Scheitel grünlich. Andere Merkmale wie bei *L.carpini*. Unter *Carpinus*:

LECCINUM CARPINI FO. ISABELLINUM

Schlüssel Nr.: 299

Tafel: 1

DIFFERENTS TYPES D'EPICUTIS

