Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwisenschaftliche Gesellschaft

Band: 55 (1917-1918)

Artikel: Die braunsporigen Normalblätterpilze (Phaeosporare der Agariceae) der Kantone St. Gallen und Appenzell : Fundverzeichnis mit kritischen Bemerkungen zur Artkennzeichnung

Autor: Nüesch, Emil

Kapitel: Flammula

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-834827

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ring, der Standort und die bedeutend größeren Sporen kennzeichnen ihn aber gut. Ich habe ihn in den Nadelwäldern des Unterrheintals, Toggenburgs, Fürstenlands, Appenzell-Außerrhodens und speziell auch der Umgebung von St. Gallen bisweilen beobachtet. Im Herbst 1913 konnte ich ihn im Schaufelberg-Krinau häufig und zwar oft in dichten Büscheln von 8—12 Stück auf Abfallholz sehen.

Sporen ellipsoidisch, oft ziemlich stark zugespitzt, 9—12 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 17—20 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden fadenförmig mit zwiebelig verdickter Basis, 45—55—60 μ lg. Faden 4—5, Basis 8—11 μ dick. Hut 2—3 cm breit, farbwechselnd: feucht zimmetbraun, wässerig durchscheinend, am Rande zart gefurcht, trocken ockerfarbig, zuerst kegelförmig, dann glockig ausgebreitet, aber spitzbuckelig, kahl und ganz dünnfleischig. Lamellen dreieckig, unmittelbar am Stiele am breitesten: 7—9 mm breit, erst zimmetgelblich, dann intensiv zimmetrot, im Jugendstadium breit angeheftet, bei der Entfaltung des Hutes sich lösend. Stiel 4—5,5 cm hoch und 3—5 mm dick, bräunlichgelb, mit breitem, recht charakteristisch trichterartig aufgestelltem Velumring und mehlig bestreutem, oberem Stielende. Fleisch bräunlichgelb bis falb.

Flammula.

Nach meinen bisherigen Forschungen weisen die Kantone St. Gallen und Appenzell 12 *Flammula*-Arten auf.

Gattungsabgrenzendes Charakteristikum sind die glatten, rostbraunen Sporen, der faserfleischige, volle oder doch ausgestopfte Stiel, das gänzliche Fehlen eines Velumringes und der Standort an Baumstümpfen. Insbesondere die Abgrenzung gegen die velumberingte Gattung *Pholiota* ist eine so augenfällige, wie man sie sich kaum besser wünschen könnte. Die Verwechslung einiger weniger, schmierig-schleimiger Arten *(Flammula lubrica, lenta, amara)* mit Vertretern der Gattung *Hebeloma* ist ausgeschlossen, wenn man die ausnahmslos weißkleiige oder weißmehlige Stielspitze, die blassen, falben Lamellen,

rauhen Sporen der nie an Baumstümpfen, sondern stets auf dem Erdboden wachsenden *Hebeloma* in Betracht zieht. Der Gesamteindruck einiger Arten (speziell *fusa, flavida, conissans, gummosa)* erinnert stark an *Hypholoma.* Indessen markiert schon die Sporenfarbe *(Flammula* gehört zu den *Phaeosporae, Hypholoma* zu den *Amaurosporae!)* nach dieser Seite die Gattungsabgrenzung mit aller wünschbaren Deutlichkeit. Etwas schwieriger ist die Abgrenzung gegenüber der zwar durchwegs kleinere Formen aufweisenden Gattung *Naucoria,* und es ist begreiflich, dass einige Autoren die *Flammula*-Arten der Gattung *Naucoria* einordnen. Jeder, der sich in der Flora der *Phaeosporae* auskennt, wird mir zugeben, daß *Naucoria* gegenüber *Flammula* sich nicht allein durch die zartere Konstitution, sondern noch viel mehr durch einen undefinierbaren, eigenartigen, in Formenproportionen und Farbennuancen zum Ausdruck gelangenden Typus kennzeichnet, der es dem geübten Floristen schon bei oberflächlichster Betrachtung ermöglicht, die beiden nahe verwandten Gattungen zu unterscheiden. Die Loslösung der Gattung *Flammula* von *Naucoria* ist gerechtfertigt. Sie vermehrt die Klarheit, Übersichtlichkeit und damit die Orientierungsmöglichkeit in der Systematik der Dermini, d. h. der glattsporigen *Phaeosporae.* Im Gegensatz zu *Flammula* vegetiert *Naucoria* mit wenigen Ausnahmen auf freiem Erdboden. Ein gutes Unterscheidungsmerkmal bietet der Stiel. *Flammula* besitzt einen vollen und faserfleischigen, *Naucoria* einen hohlen, knorpelartigen Stiel. Die Gattung *Galera* dürfte schon der zarten Konstitution und des geraderandigen, zarten Kegelhutes wegen punkto Verwechslung außer Betracht fallen.

Manche Autoren führen die auch in unserm Beobachtungsgebiete nicht selten vorkommende Spezies *picrea* unter der Gattung *Flammula* auf. Aber schon der Gesamtaspekt nötigt durchaus den Eindruck des typischen *Naucoria*-Charakters auf, und der Stiel ist ja röhrig-hohl!

130. *Flammula lubrica* (Schröt.).

Im Spätherbst in der Nähe von Holzlagerplätzen und Sägen eine gesellige Erscheinung. Fundorte: Berneck (Säge Bündt

und Unterdorf), Wattwil (Säge Ennetbrugg), Krinau (Holzlagerplätze im Schaufelberg und bei der Säge), Gatterstraße im Sitterwald, Herisau, Heiterswil bei Wattwil, Krummenau, Riethäusli und Schiltacker bei St. Gallen (Holzlagerplätze). Im Schaufelberg-Krinau habe ich schon zweimal (1907 und 1911) eine kleinere Form dieser Spezies beobachtet, deren Hut eher etwas dunkler und höchstens 7 cm Breite maß, Lammellenbreite und Stielhöhe waren so ziemlich verhältnismäßig reduziert, die Lamellen aber dunkler als bei der Normalform. Besonders fiel mir die Schmächtigkeit des kaum über 8 mm breiten Stieles auf. Die mikroskopischen Maße der Sporen, Basidien und Cystiden stimmten mit denen der Normalform überein. Die gleiche Zwergform brachte mir 1916 ein Mädchen von Wittenbach zur Pilzkontrolle.

Sporen ellipsoidisch, oft fast walzig, hie und da bohnen- bis nierenförmig, 5—7 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 18—26 μ lg. und 4—5 μ br. Cystiden spindelförmig, 40—60—65 μ lg. und 10—20 μ br. Hut 8—12 cm breit, falb, dem Scheitel zu dunkler werdend, Buckel schwach rötlichbraun, in der Jugend blaß weiß-beschuppt, im Alter jedoch kahl, immer etwas klebrig-schmierig, glockig-gewölbt, in der Haltung ähnlich wie *Tricholoma cnista*. Lamellen 9—12 mm breit, anfänglich blaß, dann ockerfarbig, zuletzt ins Oliv neigend braun, angewachsen. Stiel 8—12, seltener 13 cm hoch und 12—15 mm dick, weißlich, am Grunde mehr oder weniger rotbraun, faserig, oben fein gefurcht, oft krumm aufsteigend, im allgemeinen gleichmäßig dick, am Grunde bald leicht verdünnt, bald etwas verdickt. Fleisch weißlich.

131. *Flammula amara* (Bull.).

Ein allerwärts gesellig an Laubholzbaumstümpfen vegetierender, auffällig stark riechender Flämmling, der gewöhnlich nicht vor dem Monat Oktober auftritt und erst durch den Frost veranlaßt das Feld räumt. Der Verfasser hat ihn schon wiederholt auf Buchen-, Ahorn-, Ulmen-, Eschen- und Weidenbaumstümpfen entdeckt. Fundorte: Berneck, Au, Balgach, Rebstein, Buchs, Kengelbach, Gurtberg, Kirchberg. Zugesandt erhielt ich ihn von Altstätten, Sevelen, Weesen, Wil, Heiden. Viel seltener trifft man ihn auf Nadelholzstümpfen (Steineggwald und Tannen-

berg). Er wächst auch gerne am Grunde alter Weidenstrünke. So beobachtete ich am Tigelberg, im Sack, ob der Maienhalde, ob der Schleife (Berneck), ferner im Hümpeler, auf Weihersegg, in Heerbrugg (Balgach), in St. Josephen an der über der Sitter aufsteigenden Halde, am Westabhange des Menzlenwaldes und im Altenrhein schöne Büschelkolonien an *Salix fragilis, alba, viminalis, aurita, caprea.*

Sporen ellipsoidisch und glatt, 6—8 μ lg. und 3—4—5 μ br. Basidien 16—20 μ lg. und 5—6 μ br. Cystiden verschieden, meist sackförmig, aber auch bauch-schlauchförmig, 50—80 μ lg. und 10—18 μ br. Hut 6—10 cm breit, braungelb, in der Scheitelgegend rostbraun, hin und wieder, besonders im Übergange der rostbraunen Scheitelscheibe zum helleren Rande mit schöner Olivtönung, faserig-beschuppt, nach Regen kahl, der Rand nicht selten strichweise dünnhäutig gesäumt, beinahe flach ausgebreitet, oft am Scheitel vertieft. Lamellen 7—10—12 mm breit, anfänglich blaßgelb, dann mehr oliv getönt gelblich, später rostfarbig, leicht geschweift und herablaufend. Stiel 7—10 cm hoch und 9—13 mm dick, anfänglich blaßgelblich, später namentlich abwärts rostfarbig und dunkelbraun längsfaserig, selten gerade, ungefähr gleichmäßig dick. Fleisch des Hutes blaßgelblich, des Stieles trübbraun, bitter.

132. *Flammula sapinea* (Fr.).

Nicht häufig! Immerhin kann man ihn in höher gelegenen Nadelwäldern im Frühherbste bisweilen finden. Er lebt gesellig auf Baumstümpfen der Nadelhölzer, gelegentlich auch etwa, aber seltener, auf dem bloßen Boden. Der Verfasser hat ihn selbst gefunden: Steinigocht (bei Reute), Salomonstempel, Hirschberg, Eggli (Wattwil), Schaufelberg, Engelschwand, Hüttenbühl. Pilzfreunde sandten mir Exemplare zur Bestimmung zu von Goßau, Gais, Degersheim, Pfäfers. Die schönste Kolonie, einen förmlichen Rasen, fand ich im September 1912 auf dem Hirschberg, wo er am gleichen Ort in kleinerer Zahl auch 1916 wieder auftrat. *Flammula sapinea* ist ein leicht verwechselbarer Doppelgänger zu *Pholiota flammula.* Diese Art besitzt aber kaum halb so große Sporen und im Gegensatz zu *sapinea* einen sparrig beschuppten Stiel und mindestens dreimal schmälere Lamellen.

Sporen ellipsoidisch, oft spindelförmig ausgezogen, punktiert, 7—10, sogar bis 11 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 23—26 μ lg. und 6—7 μ br. Cystiden spindelförmig 33—36 μ lg. und 8—9 μ br. Hut 5—10 cm breit, goldgelb bis gelbbraun bis orangebraun, wie Sammet anzufühlen, feinfilzig oder schuppig, anfänglich mit eingebogenem Rande, glockig gewölbt, allmählich etwas verflachend und am Rande nicht selten verbogen, im Alter rissig, dickfleischig. Lamellen 8—11 mm breit, goldgelb, allmählich bräunend, angewachsen, oft mit Zahnansatz. Stiel 4 bis 6 cm hoch und 10—14 mm dick, im oberen Teile gelblich, abwärts eher braungelb, oft blaß gefleckt, gefurcht, unregelmäßig: seitlich abgeplattet oder grubig und krumm. Fleisch gelb, stark riechend, mit bitterem Geschmack.

133. *Flammula lenta* (Pers.).

Im Gebiete der Kantone St. Gallen und Appenzell wohl der häufigste Vertreter der Gattung und zudem der einzige mit durchweg weißlichem Grundton. Man trifft ihn vom August weg bis in die Frosttage des Novembers hinein gesellig sowohl in Nadel- als in Laubwäldern. Nach meinen Beobachtungen bevorzugt er aber den Buchenwald, zwischen dessen modrigem Laub er besonders üppig gedeiht. Gelegentlich kann man ihn in etwas kümmerlichen Exemplaren auf am Boden liegenden, absterbenden Laubholzästchen entdecken. Ich habe diese Art im Unterrheintal am häufigsten getroffen. 1906 und 1910 trat sie massenhaft auf. 1910 scheint *lenta* allgemein zahlreich gewesen zu sein. Ich konnte ihn in jenem Jahre verschiedenenorts, so in den Wäldern der ganzen Bezirke Neutoggenburg und Alttoggenburg, ferner um Goßau und St. Gallen herum, sowie ganz besonders auch in den verschiedenen Wäldern des Appenzellerlandes konstatieren. Zugesandt erhielt ich die Spezies von Ragaz, Altstätten, Berneck, St. Margrethen, Heiden, Speicher, Herisau, Teufen, Wil, Kirchberg. 1915 beobachtete ich unterhalb Gruben ein Grüppchen kümmerlich gewachsener Exemplare auf einem vermoderten Buchenästchen.

Sporen etwas abgeplattet, ellipsoidisch, hie und da einseitig konkav, glatt, 6—7—8 μ lg. und 3,5—4,5 μ br. Basidien 17—24 μ lg. und 6—7 μ br. Cystiden 45—60 μ lg. und 8—13 μ br.,

über die ganze Lamelle zerstreut. Hut 6—8 cm breit, weißlich, besonders dem Scheitel zu mehr oder weniger ockergelblich getönt. Bisweilen trifft man lehmfarbige Exemplare, die nur in der Randzone blaßweiß sind. 1910 sind mir öfters lehm- bis schwach ockerfarbige Beispiele zu Gesichte gekommen. Der Hut ist an *Hebeloma* erinnernd schleimig-schmierig, mit vom Regen abwischbaren, größern, schmutzig-weißen Schuppen besetzt, Rand oft häutig gesäumt, meistens schwach gewölbt, seltener am Scheitel leicht vertieft. Lamellen 4—6 mm breit, anfänglich schmutzig-weißlich, dann tongelblich bis blaßockerfarbig, angewachsen schwach herablaufend. Stiel 6—8,5 cm hoch und ungefähr gleichmäßig 8—12 mm dick, hin und wieder nach unten an Dicke zunehmend, öfters knollig (bis 17 mm), recht oft krumm, im allgemeinen weißlichblaß, mitunter und besonders am Grunde ockergelblich, meistens grobschuppig, seltener feinschuppig oder faserig. Fleisch weißlich, etwas bitter.

134. *Flammula liquiritiae* (Pers.).

Selten ist er in unserm Beobachtungsgebiete gerade nicht, doch gibt es Wälder und Jahrgänge, wo man ihn trotz der sonst allgemeinen Verbreitung vergeblich sucht. Er ist ein ausgesprochener Herbstspätling, der gesellig auf Nadelholzbaumstümpfen oder doch in deren Nähe auftritt und sich durch seine auffällig breiten Lamellen untrüglich kennzeichnet. Auf Laubholz habe ich ihn nie beobachtet. In den letzten zwanzig Jahren ist er hier 1908 am zahlreichsten aufgetreten. Fundorte: Schloßholz und Langen (Berneck), Nonnenbaumert-Balgach, Schwantlen-Schmidberg, Bundt-Wattwil, Köbelisberg, Laubengaden-Wattwil, Schaufelberg, Rothenfluh, Sedelberg, Holdern-Krinau, Mosnang, Degersheim, Bernhardzeller Wald, Tannenberg, Bruggwald, Hätterenwald, Kapfwald, Hirschberg, Grütterwald, Stuhlegg.

Sporen ungleichmäßig, annähernd ellipsoidisch bis eiförmig, 7—9 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 17—25 μ lg. und 5—7 μ br. Cystiden gleichmäßig walzig mit erweitertem Ende, 25 bis 42 μ lg. und 6—10 μ br. Hut 4—8 cm breit und sehr dünnfleischig, orangebraun bis goldgelb, kahl, nicht klebrig, aber stets feucht, der Rand dünn, wellig verbogen und nicht

selten schwach gefurcht, schwach glockig gewölbt und schwach breitbucklig. Lamellen 9—16 mm breit, goldgelb bis hell schnupftabakbraun, dichtstehend, unregelmäßig grob-wellig gekerbt und mehr oder weniger abgerundet angewachsen. Stiel 4—6 cm hoch und 5—7, unten bis 10 mm dick, in der Jugend weißseidig, hellrostfarbig, braunfaserig, der unregelmäßig keulig verdickte Grund weißfilzig bekleidet. Fleisch des Hutes gelb, im Stiele von oben herab allmählich ins Rostfarbige übergehend, bitter.

135. *Flammula gummosa* (Lasch.).

Verbreiteter, geselliger Bewohner der Baumstümpfe verschiedener Laubbäume, der speziell in Hecken, an Bächen und auf Weidgängen vorkommt. Man trifft ihn vom Hochsommer bis in den Spätherbst hinein. In den Jahren 1905, 1909 und 1915 kam er mir nie zu Gesicht. Am häufigsten trat er während den letzten zwanzig Jahren 1907 und 1916 auf. Fundorte: Kobel, Oberdorf, Held, Obermühle, Klumpentorkel, Brändli und Schloßbrücke (Berneck), Bad, Weihersegg, Grünenstein (Balgach), Walzenhausen, Büriswilen, Steinerner Tisch, Rorschacherberg, Juggen-Häusliberg, Hohwart, Obergaden-Schmidberg, Eich-Ebnat, Hochsteig, Mösli, Krinäuli bei Krinau, Oberstrick hinter Libingen, zwischen Wasserfluh und Brunnadern, Gähwil, Hofberg-Wil, Engelburg, Tonisberg, Schäflisegg, Philosophental-St. Georgen, Spieltrückli, Haggen bei Bruggen, Stein-Appenzell, zwischen Gäbris und Trogen.

Sporen ellipsoidisch, glatt, 6—7,5 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 17—24 μ lg. und 5 μ br. Cystiden spindelförmig, 25 bis 45 μ lg. und 7—8 μ br. Hut 5—8 cm breit, schwach grünlichgelb bis weißgelblich, ältere Exemplare meist gelber als die jüngeren, in der Jugend bräunlich beschuppt, später kahl, dagegen immer etwas schleimig-klebrig, anfänglich glockig mit leicht eingebogenem, gewebe-behangenem Rande, später leicht gewölbt, bisweilen auch schwach-breitbucklig. Lamellen 4—5 bis 6 mm breit, anfänglich blaß, dann eher lehmfarbig bis hellzimmetfarbig, schlaff, dünn, hin und wieder unregelmäßig leicht gekerbt, dichtstehend, etwas geschweift und ausgebuchtet angewachsen. Stiel 7—10, ausnahmsweise sogar 11 cm hoch und

5—9 mm dick, oben weißlich, abwärts mehr ins Blaßgelbe übergehend und am Grunde nicht selten intensiv rostrot, flockig-faserig, selten ganz gerade, nach unten eher dünner werdend. Fleisch blaß bis gelblich.

136. *Flammula hybrida* (Fr.).

Nach meinen Beobachtungen der seltenste Flämmling der Kantone St. Gallen und Appenzell. Ich habe ihn Anfangs Oktober 1915 auf dem Hirschberg bei Gais in einem Grüppchen von vier Stücken neben am Boden liegendem, modrigem Geäst zwischen zwei Fichten im halblichten Tannenwald gefunden.

Sporen seitlich oft geplattet ellipsoidisch, meist etwas zugespitzt, $7{,}_5$—10 μ lg. und 4—6 μ br. Basidien 22—32 μ lg. und 6—$7{,}_5$ μ br. Cystiden fadenförmig, am Ende etwas erweitert, 40—50 μ lg. und 5—6 μ br. Hut: von meinen wenigen Exemplaren waren nur zwei voll entwickelt. Die Breite derselben betrug 6 und $7{,}_3$ cm. Die jüngeren Exemplare waren gelbrötlich getönt zimmetfarbig, die älteren waren heller, eher rötlichgelb, alle kahl und feucht, aber nicht klebrig, am Hutrande spärliche Resten der weißlichen Cortina, die jüngeren halbkugelig gewölbt, die älteren verflacht gewölbt. Lamellen 5—6 mm breit, blaßbräunlich bis bräunlich, leicht herablaufend angewachsen, kaum bauchig geschweift. Stiel 5—$6{,}_5$ cm hoch und 8—9 mm dick, gelbrötlichbraun, weißseidig überzogen, mit zarthäutigem Cortina-Ring, am Grunde weißzottig-filzig, etwas faserig gestreift, schwach keulig, sonst gleichmäßig dick. Fleisch blaßgelblich und bitter.

137. *Flammula flavida* (Schaeff.).

Dieser große, leuchtend gelbe Flämmling ist ein gewöhnlich erst im Oktober erscheinender, geselliger Nadelwaldfreund, der sowohl an absterbenden Baumstümpfen, wie am Grunde lebender Fichten und Föhren gedeiht. Selbst gefunden hat ihn der Verfasser schon in Berneck, Balgach, Reute (Appenzell), Walzenhausen, St. Margrethen, Rorschacherberg, Martinstobel, Steineggwald, Fröhlichsegg, Beckenhalde, Peter und Paul, Katzenstrebel, Tannenberg, Rumpf-Steintal, Schaufelberg, Sedelberg, Grubenwald, Hirschberg, Saul, Grütterwald. Außerdem

ist er mir aus verschiedenen Gauen zur Bestimmung zugesandt worden. Auch wurde er mir noch jedes Jahr auf der Pilzkontrolle vorgewiesen.

Sporen ellipsoidisch (oft einseitig zugespitzt) bis eiförmig und glatt, 7—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 18—21 μ lg. und 6—7 μ br. Cystiden keulenförmig und gelblich, 30—40 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 5—7 cm breit, leuchtend hellgelb bis goldgelb, kahl, im Jugendstadium in der strichförmig begrenzten Randzone schuppig, glänzend, feucht, aber nicht klebrig, leicht-bucklig gewölbt. Lamellen 6—7 mm breit, anfänglich blaß, dann schmutziggelblich, zuletzt rostbraun bis rostrot. Stiel 8—13 cm hoch und 8—12 mm dick, im oberen Teile gleich dem Hute leuchtend gelb, abwärts grobfaserig und rostbraun, oft verbogen, im oberen Teile gleichmäßig dick, im untern bald spindelig auslaufend, bald unregelmäßig verdickt. Fleisch des Hutes und des oberen Stielteiles gelb, des unteren Stielteiles bräunlich.

138. *Flammula fusa* (Batsch.).

Die Spezies zählt zu den Seltenheiten unserer *Agaricaceen*-Flora. Zweimal konnte ich sie in der Umgebung von Berneck (Rosenberg und Hausen), einmal (1909) ob dem Blindenheim in Heiligkreuz und 1916 nördlich von Engelburg beobachten. Ich traf sie ausnahmslos am Grunde verschiedener Laubbäume und zwar in den Monaten September und Oktober. Ein Lehrer sandte mir vor einigen Jahren ein Büschel aus der Gegend zwischen Thal und Walzenhausen und ein Bahnangestellter (1913) mehrere sehr schöne Exemplare von Uzwil. Der allgemeine Eindruck ist der einer Hypholoma. Die Sporenfarbe markiert jedoch schon den Gattungs- und Familienunterschied deutlich: *Fl. fusa* gehört zu den *Phaeosporae, Hypholoma* zu den *Amaurosporae.*

Sporen ellipsoidisch und glatt, 7,5—9,5 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 15—21 μ lg. und 5—7 μ br. Cystiden unregelmäßig und verschieden geformt, gelblich, 27—37 μ lg. und 8—15 μ br. Hut 5—7 cm breit, insbesondere am Scheitel mehr oder weniger blaßrot, in der Mittelzone eher scherbenfarbig und gegen den Rand gelblich. Außer den etwaigen Velumfetzen am Rande

ist er kahl, schwachbucklig ausgebreitet. Lamellen 8—10 mm breit, blaß, dann bräunlichgelb, zuletzt schön oliv und angewachsen. Stiel 6—7 cm hoch und ca. 10 mm dick, etwas krumm, abwärts spindelförmig auslaufend, scherbenrötlich, nach oben heller werdend, faserig gestreift. Fleisch blaß.

139. *Flammula spumosa* (Fr.).

Ein kleinerer Bewohner des Nadelwaldes, der als geselliger Spätling auf nadelbedecktem Waldboden vegetiert. Der Oktober ist seine Fruktifikationszeit. Fundorte: Kapf-, Steinegg-, Sitter- und Bruggwald bei St. Gallen, Waldkirch, Hirschberg, Grütterwald, Goßau, Sedelberg, Schaufelberg, Grubenwald (nahe bei der Buntweberei), Köbelisberg, Laubengaden, Salomonstempel, Schönenberg, Unterwasser, Gams, Buchserberg, Ragaz, Flums, Hinterforst, Berneck, Walzenhausen, St. Margrethen, Rorschacherberg.

Sporen ellipsoidisch bis eiförmig und glatt, 6—7,5 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 18—28 μ lg. und 4—6 μ br. Cystiden sackförmig, 40—65 μ lg. und 8—16 μ br. Hut 4—6 cm breit, Randzone schwefelgelb, dem Scheitel zu dunkler und radialstreifig rotbraun gefleckt, kahl, schleimig-klebrig, breitgewölbt, Scheitel öfters vertieft. Lamellen 5—7 mm breit, verschieden nuanciert gelblich, oft mit grünlichem Einschlag, später rostbraun bis olivrostfarbig, angewachsen, bisweilen ausgerandet angewachsen. Stiel 5—8 cm hoch und 6—12, am Grunde bis 14 mm dick, oben verschieden nuanciert gelblich bis blaß, unten braun und dunkelfaserig, oft krumm, unten leicht bauchig verdickt mit kurzspindelförmigem Ende. Fleisch des Hutes blaßgelb bis grünlichgelb, des Stieles nach unten zunehmend bräunlich.

140. *Flammula conissans* (Fr.)

Wenn nicht der Standort am Grunde der Apfel- und Birnbäume draußen auf der Wiese sie kennzeichnete, könnte diese Spezies leicht mit *flavida* verwechselt werden, trotzdem sie kleiner und zarter gebaut ist. Man vergleiche darum die Beschreibung von *flavida*. Beide haben auch Ähnlichkeit mit *Hypholoma fasciculare*, die aber zu den *Amaurosporae* gehört

und gar bald grünliche Lamellen besitzt. Während sich die Fruktifikationszeit von *Fl. flavida* auf den Spätherbst beschränkt, *Hypholoma fasciculare* sozusagen zu jeder frostfreien Jahreszeit beobachtet werden kann, findet man *conissans* hauptsächlich und ebenfalls stets gesellig in den Monaten September und Oktober, viel seltener im August und November. Häufig ist *conissans* in unsern beiden Kantonen sowieso nicht. Fundorte: Hinterdorf, Schöllen, Rüden (bei Berneck), im Feld vor Schloß Grünenstein, Berggut Hälmli auf Schmidberg, Ober-Auli in Krinau und Schaugen bei St. Gallen. Eine stattliche Gruppe von über zwanzig schön entwickelten Exemplaren beobachtete ich Ende September 1917 auf Kurzegg bei St. Gallen am Grunde eines Apfelbaumes.

Sporen langellipsoidisch, oft eiförmig und einseitig zugespitzt, glatt, $8{,}_5$—11, sogar bis 12 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 18—26 μ lg. und 5—7 μ br. Cystiden fadenförmig, hie und da am Ende etwas erweitert, 32—46 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 4—$5{,}_5$ cm breit, leuchtend gelb, kahl, gewölbt, Rand mit fetzigen Resten des blaßen Velums. Lamellen 7—8—9 mm breit, anfänglich tonblaß, dann scherbenfarbig bis intensiv zimmetbraun, dicht, schwachbuchtig angewachsen. Stiel 5—9 cm hoch und 6—9 mm dick, im oberen Teile gelb, abwärts faserig und schuppig, rostbraun, oft verbogen, meistens ungefähr gleichmäßig dick, öfters im untern Teile unregelmäßig schwachbauchig verdickt, aber bodenwärts zugespitzt. Fleisch blaßgelblich.

141. *Flammula carbonaria* (Fr.).

Der Speziesname ist ganz zutreffend, denn der Kohlenflämmling ist wirklich ein Holzkohlenfreund waldumsäumter oder waldbenachbarter Brandplätze, wo man ihn vom frühen Frühling bis in den Spätherbst hinein gesellig findet. Auf einer alten Brandstätte im Jonenwatt bei St. Gallen konnte ich den kleinen, unscheinbaren Pilz mehrmals beobachten. Ebenso konnte ich ihn ob der Rietwies-Wattwil, in der Lochhalde Krinau auf waldbenachbarten Brandplätzen, sowie auf Schäflisegg auf einem „Funkenplatz“ sehen.

Sporen ziemlich gleichmäßig ellipsoidisch und glatt, 6—7 μ lg. und 3—$4{,}_5$ μ br. Basidien 22—26 μ lg. und 4—6 μ br.

Cystiden verschieden geformt, meist sackartig, 30—70 μ lg. und 10—18 μ br. Hut nur 2—3 cm breit, rötlichbraungelb, meistens kahl, Scheitelpartie am dunkelsten, hie und da in der Randzone von kleineren Velumfetzen besetzt, mit klebrigem Schleimüberzuge, leicht gewölbt. Lamellen 5—6 mm breit, lehmfarbig bis trübbraun, ausgebuchtet kurz herablaufend. Stiel 4—7 cm hoch und 3—5 mm dick, blaßgelb bis gelbbraun, oberes Stielende heller, oft weißlich bereift, abwärts mehr oder weniger deutlich schuppig-faserig, gleichmäßig dick, hie und da hohl und brüchig. Fleisch blaßbraun.

Inocybe.

Die Gattung *Inocybe* als solche ist durch den typischen Habitus-Charakter (Haltung, Formenproportionen und Farben) gut gekennzeichnet. Insbesondere ist es die eigenartige, bei den einen Arten radialfaserige, bei den andern radial zerschlitztrissige und noch bei anderen stark schuppige Huthaut, die die Gattung schon makroskopisch gut erkennen läßt. Abgesehen von Zwischen-, Übergangs- und sogar Doppelerscheinungen läßt sich für die allgemeine Orientierung eine Typengruppierung in Faserköpfe, Schuppenköpfe und Rißköpfe durchführen.

Faserköpfe sind: *geophylla, lucifuga* und *petiginosa.*

Schuppenköpfe sind: *Bongardii, caesariata, carpta, cincinnata, cristata, dulcamara, obscura, pyriodora, relicina, scabra.*

Rißköpfe sind: *descissa, destricta, fastigiata, fibrosa, praetervisa, rimosa, umbrina.*

Die meisten Arten besitzen einen auffälligen *Inocybe*-typischen Geruch, so besonders *geophylla, rimosa, fibrosa, obscura, destricta, praetervisa, carpta* und *lucifuga.*

Von süßlichem, obstartigem Geruch sind *scabra, Bongardii, pyriodora.* Das obere Stielende ist gewöhnlich weiß-kleiig-mehlig