

Zeitschrift: Jahrbuch der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft
Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche 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
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: 02.05.2026

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

II.

Die braunsporigen Normalblätterpilze

(Phaeosporae der Agariceae)

der Kantone St. Gallen und Appenzell.

Fundverzeichnis

mit kritischen Bemerkungen zur Artkennzeichnung

von

Emil Nüesch

amtlichem Pilzkontrolleur der Stadt St. Gallen.

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit ist ein mit kritischen Bemerkungen zur Artkennzeichnung versehenes **Fundverzeichnis** der vom Verfasser in mehr als zwanzigjährigen Forschungen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell festgestellten *Phaeosporae* der *Agariceen* (braunsporigen Normalblättler). Es setzt voraus, daß der Interessent im Besitze fachwissenschaftlicher Bestimmungswerke sei und entbehrt darum außer der Gattungs- und Untergattungsgruppierung weiterer Systematik, sowie der für Bestimmungszwecke notwendigen dichotomischen Anlage und der Illustrationen. Ich verweise hier auf das nachstehende Literaturverzeichnis und hebe unter der deutsch geschriebenen Fachliteratur: Ricken, die Blätterpilze (2 Bände, 480 Seiten Text und 112 farbige Tafeln, Preis Fr. 75.—, Verlag Theodor Oswald Weigel, Leipzig) als das zurzeit am zuverlässigsten orientierende Bestimmungswerk, hervor. Das gediegene, von gründlicher Fach-

kenntnis des Verfassers zeugende Spezialwerk sei wärmstens zur Anschaffung empfohlen.

Das Material zu meinem Fundverzeichnis verschaffte ich mir:

1. In gründlicher Absuchung der weiteren Umgebung meines jeweiligen, infolge Stellenwechsels mehrmals geänderten Wohnortes.

2. In vielen Exkursionen nach den verschiedenen Gegenden der Kantone St. Gallen und Appenzell.

3. Aus zahlreichen, mir zugesandten Pilzen, die ich auswärtigen Interessenten zu bestimmen hatte.

4. In Ausführung meines Mandates als amtlicher Pilzkontrolleur der Stadt St. Gallen, wo neben der Kontrolle der Marktpilze Private aus wissenschaftlichen und gastronomischen Interessen sehr oft ihr buntgesammeltes Pilzmaterial kontrollieren und bestimmen lassen.

5. An von mir verschiedenenorts veranstalteten Pilzausstellungen, wo von allerlei Volk der betreffenden Gegend Schwämme aller Gattungen aus den umliegenden Wäldern zusammengetragen wurden.

6. Durch Pilzfreunde, die mir nach Instruktion gewisse Arten suchten.

7. Durch meine Schüler, die ich an allen vier Lehrstellen, die ich aufeinanderfolgend inne hatte, stets mit Erfolg anhielt, mir möglichst viele Pilze aller Arten zu suchen.

Ich habe im Forschungsgebiete der Kantone St. Gallen und Appenzell in den Jahren 1897—1917 188 Arten **braunsporige** Normalblättler festgestellt. Die Unterscheidung der Arten ist meistens schwierig, und die sichere Bestimmung ohne Zuhilfenahme des Mikroskopes unmöglich. Bei der Bestimmung kommt den genauen mikroskopischen Maßen der Sporen und Cystiden, manchmal auch der Basidien, ausschlaggebende Bedeutung zu. Es ist für die Feststellung der mikroskopischen Maße unerlässlich, daß der Tubus des Mikroskopes genau eingestellt werde. Für die Maße fällt die scharfe Einstellung auf den Rand des Objektes in Betracht. Jedes Randzerrbild täuscht, und der Fehler wird um so größer, als er noch eine Multiplikation mit dem Mikrometerwerte erfährt. Um Cystiden und Basidien messen zu können, bedarf es eines Lamellen-Querschnitt-

Präparates. Die Sporen lassen sich mittels eines Pinsels an den Lamellen frischer Pilze gewinnen. Man braucht also keineswegs das Abfallen der Sporen auf eine Unterlage abzuwarten. Basidien- und Cystidenpräparate enthalten gewöhnlich auch Sporen.

Wo nichts anderes bemerkt ist, bedeuten Doppelzahlen Grenzmaße. „Hut 5—8 cm“ bedeutet also, daß der Hutdurchmesser ausgewachsener Exemplare im Minimum 5 und im Maximum 8 cm betrage. Ich betone das für meine Arbeit, weil mich die gleiche Auffassung der Literaturangaben (wenigstens früher) viele irreführende Täuschungen kostete. In vielen Fachwerken haben nämlich die Doppelmaße eher den Sinn von Durchschnittsmaßen.

Zum Schlusse richte ich an alle Hymenomycetenforscher meines Beobachtungsgebietes die Bitte, mich mit ihren Phaeosporaefunden bekannt zu machen. Ich ersuche ganz besonders um genaue und zuverlässige Maß- und Formenangaben für Sporen und Cystiden, genaue Beschreibung der Cortina und der Lamellen, sowie um ausführliche Standortsbezeichnung: Geographische Ortsangabe, Bezeichnung des Substrates, des Gehölzes (ob Tannen-, Föhren-, Buchen-, Eichen-, Birken- oder gemischter Waldbestand, Hoch- oder Jungwald), Beschreibung der Bodenbeschaffenheit, Lichtverhältnisse (ob dunkler, dichter oder lichter Wald), der Feuchtigkeit des Grundes, der Art und Weise des Auftretens (ob vereinzelt oder gesellig, herdig oder büschelig), Angabe des Funddatums usw.

In allen irgendwie zweifelhaften Fällen und ganz besonders bei Entdeckung neuer Arten wäre der Verfasser im Interesse der Vervollständigung des vorliegenden Fundverzeichnisses für gütige und möglichst rasche Zusendung neuen, frischen Fundmaterials dankbar.

Möchten sich weit mehr als bisher Pilzfreunde eingehender, wissenschaftlicher Hymenomyceten-Forschung widmen!

St. Gallen, den 1. August 1918.

Emil Nüesch.

Fachliteratur.

- Bresadola, G.**, Fungi Tridentini novi vel nondum deliniati descripti et iconibus illustrati. (Tridenti 1881—1892.)
- Cooke, M. C.**, Handbook of British Fungi. (London 1871.)
— Illustrations of British Fungi. (London 1881—1890.)
- Fries, Elias Magnus**, Icones selectae. (1867—1874.)
— Hymenomycetes Europaei. (Upsala 1874.)
- Krombholz, J. V.**, Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme. (Prag 1831—1849.)
- Lindau, G.**, Die höheren Pilze. (Berlin 1911.)
- Michael, E.**, Führer für Pilzfreunde, 3 Bände. (Zwickau 1917.)
- Migula, W.**, Kryptogamenflora, Band III, Pilze. (Gera 1912.)
- Ricken, A.**, Die Blätterpilze Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. (Leipzig 1910.)
— Vademecum für Pilzfreunde. (Leipzig 1918.)
- Schröter, J.**, Die Pilze Schlesiens. (Breslau 1889.)
- Winter, G.**, Die Blätterpilze (in Rabenhorsts Kryptogamenflora, II. Aufl. Leipzig 1884.)
- Wünsche, O.**, Die Pilze. (Leipzig 1877.)
-

Zur Systematik der braunsporigen Normalblätterpilze. (Gattungsschlüssel.)

Zur Gruppe der braunsporigen Normalblättler (*Phaeosporae* der *Agariceae*) gehören alle diejenigen Blätterpilze, deren Sporen braun und deren Lamellen fleischig-häutig und leicht in zwei Häutchen spaltbar sind und schliesslich faulen. Die Lamellen sind weder milchend (wie bei den *Lactarieae*), noch tintenartig oder jauchig-zerfließend (wie bei den *Coprineae*), noch lederig-häutig, bei Vertrocknung zusammenschrumpfend schwindend und bei Befeuchtung wieder auflebend (wie bei den *Marasmieae*), noch wachsartig dick (wie bei den *Hygrophoreae*), noch runzel- oder leisten- oder faltenartig (wie bei den *Cantharelleae*), noch anastomosierend (wie bei den *Paxilleae*).

I. Rauhe Sporen.

(NB. Eckig zapfige, sonst aber glatte Sporen, siehe *Inocybe*. Einige *Pholiota*-Arten besitzen ebenfalls rauhe Sporen.)

1. **Cortinarius** (Haarschleierling).

Hutrand und Stiel sind im Jugendstadium mit einer spinnennetzartigen, zartfädigen, durchsichtigen Cortina (Haarschleier) verbunden. Mit wenigen Ausnahmen cystidenlos. Auf dem Walderdboden.

2. **Hebeloma** (Fälbling).

Im Jugendstadium zart und flüchtig cortiniert. Die Cortina ist aber weder spinnennetzartig-fädig, noch mit der Huthaut verwachsen. Meistens sind nur die mehlig-klebrigen Schüppchen am obern Stielende als Cortina-Reste

wahrnehmbar. Lamellenschneide mit Cystiden besetzt. Hut falb und klebrig-schmierig. Lamellen bleibend falb.
Auf dem Walderdboden.

II. Glatte Sporen.

(NB. Bei *Inocybe* kommen auch eckig-zapfige Sporen vor.)

A. Hut zentral gestielt.

a) Stiel mit Ring.

3. **Pholiota** (Ringschüppling).

Keine Cortina, dagegen häutiges Velum partiale, dessen Reste als dickhäutiger bis flockiger Ring am Stiele haften bleiben.

Meistens auf Baumstümpfen, wenige auf dem Erdboden.

b) Stiel ohne Ring.

α) Stiel faserfleischig und voll.

4. **Flammula** (Faserflämmling).

Hut feucht bis schmierig.

Kein Velum-Ring. Lamellenschneide mit Cystiden.

Auf Baumstümpfen.

5. **Inocybe** (Faser-, Schuppen- und Reißkopf).

Hut trocken, typisch faserig oder schuppig oder rissig.

Lamellen stark mit Cystiden besetzt. Cortina mit der Huthaut verwachsen.

Spezifischer Geruch!

Auf dem Walderdboden.

β) Stiel knorpelartig und röhrig-hohl.

6. **Naucoria** (Knorpelschnitzling).

Hutrand im Jugendstadium eingebogen.

Auf dem Erdboden des Waldes und außerhalb desselben.

7. **Galera** (Kegelhäubling).

Hutrand von Anfang an gerade, im Jugendstadium dem Stiele dicht angeschlossen. Hut stets kegel- bis glockenförmig, häutig und meistens gefurcht.

Auf dem Erdboden des Waldes und ausserhalb desselben.

Einige Moosbewohner.

B. Hut ohne Stiel, oder kurz randständig gestielt.

8. **Crepidotus** (Krüppelfuß).

Sporen rostbräunlich bis schwach rötlichbraun. Auf Holz lebend.

Cortinarius.

So schwierig oft die Unterscheidung der einzelnen Arten ist, so gut markiert sich im allgemeinen die Gattung *Cortinarius*.

Die Sporen der *Cortinarii* sind rostbraun, rauh bis warzig. Letzteres im Gegensatz zu den braunsporigen Gattungen *Inocybe*, *Pholiota*, *Flammula*, *Naucoria*, *Galera* und *Crepidotus*, die glatte Sporen besitzen.

Die von viersporigen Basidien besetzten Lamellen sind cystidenlos (Ausnahme: *Myxacium mucifluum* und *elatius*). Der Gattungsname *Cortinarius* (Haarschleierling) ist bezeichnend. Das *Hymenium* ist im unreifen Stadium von einem spinnennetzartigen, durchsichtigen, feinfädigen Velum (*Cortina*) geschützt. Die *Cortina* verbindet den Hutrand mit dem Stiele. Sie zerreißt jedoch bald, und an ausgewachsenen Exemplaren sind meistens nur noch die am Hutrande oder am Stiele hngengebliebenen Reste des zarten Velums zu beobachten.

Alle *Cortinarii* sind ausgesprochene Waldbewohner.

Angesichts des Artenreichtums erscheint es aus Übersichtsgründen durchaus angebracht, die Gattung *Cortinarius* in sechs Untergattungen einzuteilen. Und wenn es auch im großen und ganzen möglich ist, eine befriedigende, natürliche Gruppierung dieser sechs Untergattungen zu gestalten, so muß doch gesagt werden, daß hier wie anderwärts bergangserscheinungen mehr oder weniger gewalttätige Platzierung erheischen. Man darf nicht vergessen, daß jegliche Systematik von Organismen ein für die Wissenschaft unentbehrliches Erkenntnis- und Ordnungsmittel des forschenden Menschengestes bedeutet. Die Systematik richtet sich nach charakteristischen Merkmalen von Organisationstypen. Diese sind aber gemäß ihrer Entwicklungsgeschichte nach keiner Seite hin einwandfrei scharf abgegrenzt. Die Natur setzt sich mit Zwischen- und Übergangsformen über wissenschaftliche Typen-Systematik hinweg. So kommt es denn,

daß bei der Zuteilung verschiedener Arten zu den Untergattungen mangels genügender Differenzierung die Entscheidung schwer fällt. Ein Gleiches ist übrigens von der Abgrenzung der Gattung *Cortinarius* als solcher gegenüber den andern *Phaeosporae*-Gattungen zu sagen. Weder die Form der Stielbasis, noch die Stielbeschleierung, noch der Ansatz, die Form und Farbe der Lamellen, noch die Größe, Form, Farbe und Hygrophanität des Hutes, noch die Form und Größe der Sporen und Basidien sind durchwegs und auf jeden Einzelfall anwendbare, absolut zuverlässige, streng abgrenzende Systematisierungsmittel. Dessenungeachtet muß die von Fries inaugurierte Systematisierung der *Cortinari* in die nachbezeichneten sechs Untergattungen für Orientierungszwecke gutgeheißen werden.

Gattung *Cortinarius*.

1. Untergattung: *Myxacium*. (Schleimfuß.)

Hut und Stiel sind schmierig-schleimig. Bei älteren Exemplaren und ganz trockenem Wetter sind indessen sowohl der Hut als der Stiel, besonders aber der letztere gewöhnlich nicht mehr schleimig anzufühlen. Die Probe läßt sich aber mit benetztem Finger gleichwohl machen. Die Lamellen sind wenigstens angewachsen, nicht selten etwas herablaufend.

In meinem Beobachtungsgebiete stellte ich bis jetzt 8 *Myxacium*-Arten fest.

2. Untergattung: *Phlegmacium*. (Schleimkopf.)

Nur der Hut ist bei feuchtem Wetter schmierig-schleimig, der Stiel nicht. Bei vertrockneten Hüten läßt sich die Probe mit benetztem Finger machen. Die Lamellen sind mehr oder weniger ausgebuchtet.

Schon Fries hat drei makroskopisch unterscheidbare, natürliche Gruppen unterschieden:

I. *Scauri* mit den auffällig dicken, nach oben durch einen Rand plötzlich abgesetzten Knollen am Grunde des Stieles. 19 Arten.

II. *Cliduchii* mit zwiebelartig allmählichem Übergange des Stieles in den Knollen. 9 Arten.

III. *Elastici* mit unten kaum merklich verdicktem Stiele.
8 Arten.

Phlegmacium ist in den Kantonen St. Gallen und Appenzell nach meinen bisherigen Forschungen mit 36 Arten vertreten.

3. Untergattung: **Inoloma**. (Dickfuß.)

Hut trocken, nicht schleimig. Haut eingewachsen schuppig, seidenartig glänzend oder zart faserig-filzig. Hut dickfleischig. Stiel mehr oder weniger dickknollig. Die Beschaffenheit der Huthaut ist für die Systematik wichtiger, als der Stielknollen. Mehr oder weniger knollige Stiele kommen auch bei andern Untergattungen vor. Insbesondere die *Scauri* und *Cliduchii* bei *Phlegmacium* sind fast ausnahmslos dickknollig.

In unserem Beobachtungsgebiete habe ich bis jetzt 11 *Inoloma*-Arten festgestellt.

4. Untergattung: **Dermocybe**. (Hautkopf.)

Hut trocken, weder schleimig noch farbwechselnd (hygrophan). Huthaut nur ganz feinfaserig eingewachsen schuppig, oft seidenartig glänzend, dagegen typisch dünnfleischig, fast häutig. Stiel dünn, schwächig, nicht knollig.

In unserm Beobachtungsgebiete sind mir bis heute 11 *Dermocybe*-Arten bekannt geworden.

5. Untergattung: **Telamonia**. (Gürtelfuß.)

Hut meistens feucht, aber nicht schmierig-schleimig, dagegen farbwechselnd (hygrophan), d. h. das Hautgewebe des Hutes wechselt bei Veränderung des Feuchtigkeitsgrades die Farbe. Derselbe Hut ist im trockenen Zustande anders gefärbt als im feuchten. Der Stiel erscheint durch ein besonderes Velum zart ringartig beschuppt, faserig-flockig beschleiert (*cortiniert*) oder schräg gegürtelt.

Nach meinen bisherigen Forschungen weisen die Kantone St. Gallen und Appenzell 15 *Telamonia*-Arten auf.

6. Untergattung: **Hydrocybe**. (Wasserkopf.)

Hut vorwiegend feucht, nie schleimig-schmierig, dagegen bei Feuchtigkeitsveränderung ausgesprochen farbwechselnd. Einige

Arten besitzen von der aufgelösten *Cortina* herrührende, faserflockige Stielbekleidung.

Unser Beobachtungsgebiet weist nach meinen bisherigen Feststellungen 22 *Hydrocybe*-Arten auf.

Myxacium.

1. *Myxacium alutipes* (Lasch.).

In den Nadelwäldern des ganzen Beobachtungsgebietes zerstreut ziemlich häufig und zwar vom Hochsommer an bis in die Frosttage des Novembers. 1909 massenhaft.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch 13—15 μ lg. und 6—7,5 μ br. Basidien 35—41 μ lg. und 9—10 μ br. Hut gewöhnlich 5—10 cm breit. 1908 fand ich im Steintal bei Wattwil mehrere Exemplare mit 12 und 12,5 cm Hutdurchmesser. Die Hutfarbe ist je nach Standort, Wetter und Alter sehr verschieden und variiert vom Umbrabraun bis zum Gelb in allen Nuancen von Braun. Die zimmetfarbigen Lamellen sind 7—10 mm breit und leicht gekerbt. Lamellen-Ansatz verschieden. An der Pilzausstellung in Teufen 1917 gelangte ein hellgelb-hütiger *alutipes* mit herablaufenden Lamellen zur Aufführung, während mir ein Geistlicher des Seebezirkes im gleichen Jahre ein Exemplar mit stark ausgebuchteten Lamellen zuhändigte. Der lilafarbig-ringförmig cortinierte Stiel ist 6—10 cm hoch und 15—28 mm dick. Fleisch blaß.

2. *Myxacium collinitum* (Pers.).

Im ganzen Gebiete ein nirgends seltener, geselliger Bewohner des Laub- und Nadelwaldes. Im Rheintal häufiger als im Toggenburg.

Die Sporen sind zugespitzt ellipsoidisch, meistens 12—16, sogar bis 19 μ lg. und 7—9 μ br. Basidien 38—46 μ lg. und 12—15 μ br. Hut 4—9 cm breit, meistens rötlichbraungelb, variiert aber in den Nuancen stark. In Ragaz konnte ich 1916 vier Exemplare mit leuchtendem Orangerot ausstellen. Lamellen 10—12 mm breit, anfänglich blau, oft nur violett und sogar lila, später aber stets zimmetbraun. Der Stiel ist 8—11 cm hoch, 8—14 mm dick, mehrfach braun quergebändert und deutlich ringförmig

cortiniert. 1915 erhielt ich ein in der Gegend des Möttelischlosses gewachsenes Exemplar mit braunschwarz gebändertem Stiel, während rostbraun bis blaßgelb die Regel ist. Fleisch bräunlichblaß bis schwach gelblich. Das Innere des obern Stielendes hie und da bläulich oder lila.

Variable Spezies hauptsächlich hinsichtlich der Größe des Fruchtkörpers, mit der auch (was nicht allgemein zutrifft) die Sporen-Dimensionen variieren.

3. *Myxacium delibutum* (Fr.).

Zahlreichster nirgends, aber wo er vorkommt, gesellig. Stuhlegg, Brand, Steineggwald, Kapfwald, Wattwald bei St. Gallen. Ferner festgestellt: Rorschacherberg, St. Margrethen, Balgach, Buchs, Ragaz, Weißtannental, Mosnang, Goßau. Ein Spätling sowohl des Nadel- als des Laubwaldes, den ich wiederholt noch nach den ersten Frösten gefunden habe.

Sporen eiförmig bis rund,, 7—9 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 5—9 cm breit, stark schmierig, bräunlichgelb, seltener gelblichbraun. 1904 machte ich um St. Gallen herum wie im Neutoggenburg die Beobachtung von auffällig kleinköpfigen ($2\frac{1}{2}$ —3 cm) Artvertretern, während ich 1913 in der Nähe des Hätternsteges im Sitterwald ein Exemplar mit einer Stielhöhe von 13 cm und einer Hutbreite von 10,8 cm konstatierte. Lamellen 7—10 mm breit, erst lila, dann zimmetfarbig und fast immer strichförmig herablaufend. Stiel 6—10 cm, selten bis 13 cm hoch und 8—12 mm dick, blaßlila bis blaßrostgelb, kahl, mit deutlicher Ringcortina. Stiel bisweilen keuligbauchig, bis 22 mm dick. 1915 wurde mir ein in der Nähe von Herisau gewachsenes Exemplar zugesandt, dessen Stiel unten 3,9 cm breit aufgebläht war. Fleisch weißlich.

4. *Myxacium elatius* (Fr.).

Vereinzelte Spätherbsterscheinung der Laub- und Nadelwälder. Im Rheintal häufiger als im Toggenburg. Er ist mir aber schon aus verschiedenen Gegenden des ganzen Beobachtungsgebietes zugesandt worden. 1897 in der Umgebung von Wattwil zahlreich.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 12—15 μ lg. und 9—11,5 μ br. Basidien 38—45 μ lg. und 11—16 μ br. Hut 7—13 cm breit, radial gerunzelt, glockig, dünnfleischig und verschieden braun. Lamellen auffällig breit, 13—22 mm, queraderig, verschieden nuanciert rostfarbig, sogar mit grünlichem Anflug. An der Schneide mit Cystiden besetzt. Stiel gewöhnlich 11—16 cm hoch und 18—28 mm dick, meist blaßbläulich oder weißlila, mit schwach entwickelten Velum-Gürteln und stets nach unten schwach zugespitzt. 1905 traf ich im Stuhleggwalde einige Exemplare mit kaum 10 cm hohem Stiel und im Gegensatz zur Regel mit weitauseinander stehenden Lamellen von nur 8—9 mm Breite und außerordentlich starken Queradern. 1910 kam mir eine ähnliche Ausnahmeerscheinung von Altstätten zu.

5. *Myxadium livido-ochraceum* (Berk. Fr.).

Den 14. September 1916 fand ein Schüler im Martinstobel etwa sieben in einer Gruppe stehende *Myxacien* von folgendem Habitus:

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—10 μ lg. und 6—6,5 μ br. Basidien 28—34 μ lg. und 8—12 μ br. Hut braungelb, 2,8—3,7 cm breit, ausgebreitet, schmierig, häutig-fleischig (das blasse Fleisch über der Mitte der Lamellen kaum über 2 mm dick). Stiel 5—6 cm hoch und kaum über 7 mm dick, graubraun beschuppt, dem Grunde zu eher dünner werdend. Nur an jüngern Exemplaren war das ockerfarbige Velum ersichtlich. Stielspitze leicht gefurcht. Lamellen 5—8 mm breit, mäßig dichtstehend, rötlich-braun und angeheftet. Ob es sich wirklich um *Myxadium livido-ochraceum* handelt, bleibe noch dahingestellt.

6. *Myxadium mucifluum* (Fr.).

Mehrmals gefunden im Langmoos und Kalkofen, sowie am Tigelberg bei Berneck, ebenso am Wallenstadterberg und ob St. Margrethen. Gleich wie *alutipes* das früheste *Myxadium* des Nadelwaldes ist, so ist *mucifluum* der *Myxadium*-Vorläufer des Laubwaldes. Man trifft ihn gelegentlich schon im Juli.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—14 μ lg. und 6—8 μ br. Basidien 37—44 μ lg. und 9—12 μ br. Hut 5—8,5 cm breit, grau, allmählich lederfarbig verblassend, dünnfleischig, starkschmierig-

schleimig und stets radial gefurcht. Die Lamellen sind tonfarbig, später blaßzimetbraun, 7—10—12 mm breit, leicht bauchig geschweift und an der weißlichen, gekerbten Schneide mit bauchigen Cystiden von 25 und mehr μ Breite besetzt. Stiel lila, schmierig, von einem zarten Velum bekleidet, das jedoch nur an jüngeren Exemplaren deutlich wahrnehmbar ist, 6—8,5 cm hoch und 8—13 mm breit.

Mucifluum und *elatus* können bei oberflächlicher Betrachtung leicht verwechselt werden. *Elatius* ist aber schon makroskopisch durch die breiteren, queraderigen Lamellen deutlich gekennzeichnet.

7. *Myxadium salor* (Fr.).

Dieser prächtig blauviolette Schleimfuß ist im ganzen Beobachtungsgebiete selten. 1903 fand ich ihn im Felsental bei St. Loretto, 1906 bei Wienacht (Thal) und 1915 im Martinstobel. 1916 ist er mir von Plons bei Mels zugesandt worden.

Die rundlichen Sporen haben einen Durchmesser von 7,5—9 μ . Basidien 28—32 μ lg. und 8—10 μ breit. Hut 6—8 cm breit, kahl, stark schleimig, in breiter Randzone intensiv blauviolett, der Mitte zu braungelb verblassend. Lamellen 7—8 mm breit, rostfarbig. Der Stiel ist 6—9 cm hoch, 12—23 mm dick, schmutzigweiß, unten etwas bauchig, von einem lilafarbenen Velum bekleidet und dauernd rostrot cortiniert. Fleisch blaßlila.

8. *Myxadium vibratile* (Fr.).

Schon im-Frühherbst in Nadel- und Laubwäldern des ganzen Gebietes. Bisherige Fundorte: Schwantlen-Schmidberg, Salomonstempel bei Hemberg, Wintersberg, Hüttenbühl, Steintal-Wattwil, Laubengaden, Schaufelberg, Sedelberg bei Krinau, Wattwald und Menzlenwald bei St. Gallen, Waldkirch, Hirschberg (bei Gais), Wald, St. Margrethen, Berneck (im Unterrheintal ziemlich häufig!), Balgach, Buchs, Ragaz, Weißtannental. An den Pilzausstellungen von St. Gallen und Wil (1917) waren schöne Exemplare aus diesen Gegenden ausgestellt.

Sporen länglich-eirund, 6,5—7,5 μ lg. und 4—4,5 μ br. Basidien 24—32 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 3—6,5 cm breit, verschieden nuanciert ocker- bis rost- bis hellgelb, kahl, schleimig, glänzend,

dünnfleischig, am Rande bisweilen durchscheinend. Lamellen 6—8 mm breit, bräunlichgelb bis lederblaß. Stiel 7—9—10 cm hoch, meist verbogen, ungleichmäßig dick, bisweilen bauchig und dann bis 16 mm dick, seidig-glänzend weiß überzogen und mit einem vergänglichen Velum mehr oder weniger deutlich und lang gegürtelt, nach unten spindelförmig auslaufend. 1914 fand ich im Menzlenwalde bei St. Gallen einen *vibratile*, dessen Stiel, der Wölbung einer Fichtenwurzel angepaßt, eine Länge von 17 cm erreichte. Das falbblasse Fleisch schmeckt gewöhnlich recht bitter (wie *Boletus felleus*), zuweilen aber auch fade.

Phlegmacium.

Scauri.

9. *Phlegmacium arquatatum* (Fr.).

Ein Nadelwaldbewohner mit kurzer Fruktifikationssaison und spärlichem Auftreten. Fröhlichsegg, Bernhardzellerwald, Tannenberg, Dreischlatt-Krinau, Hirschberg, Grütterwald bei Teufen, Schloßholz Berneck, Heiden, Gommiswald, Ragaz.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 11—15 μ lg. und 6—9 μ br. Basidien 29—37 μ lg. und 9—11 μ br. Hut 6—9 cm breit, in der Mittelzone verschieden braun, gegen den Rand immer heller bis gelb. Lamellen 8—11 mm breit, braunrot-violett bis zimmetbraun, mit deutlichem Strichansatz buchtig angewachsen. Stiel 5—8 cm hoch, bis 17 mm dick, der scharfgerandete Knollen 23—28 mm dick. Die olivgelbe bis schmutzigbraungelbe Cortina hält sich am Rande des Knollens am längsten.

10. *Phlegmacium caerulescens* (Fr.).

Er bevorzugt das Laubholz und gehört zu den Herbstspätlingen. Martinstobel, Goldingen, Balgach. Den im allgemeinen seltenen Pilz findet man in volkstümlichen Schriften angeführt, was jedenfalls auf einer Verwechslung mit *Phl. camphoratum* beruht. Man beachte insbesondere den intensiven, widerlichen *Inocybe*-Geruch von *Phl. camphoratum*, sowie die Sporen- und Basidienmaße. Auf die Farbe ist wegen der starken Variabilität aller ins Violette spielender *Cortinari* weniger abzustellen.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 7—9 μ br. Hut scherbenfarbig bis gelbbraun, besonders in der Jugend oft ins Blaue spielend, schleimig-schmierig, 6—8 cm breit. 1916 bekam ich intensiv blaue Hüte zu sehen. Die Lamellen sind dunkelblau, werden dann allmählich violett bis purpurn und schließlich zimmetbraun. Der bläuliche bis blasse Stiel wird 5—8 cm hoch, der abgesetzte Knollen bis 35 mm dick. Fleisch anfänglich lebhaft blau, besonders am obern Stielende, ins Alter verblassend.

11. *Phlegmacium calochroum* (Pers.).

Fundorte: Buchberg bei Thal, Walzenhausen, Büriswilen, Tigelberg bei Berneck, Balgach, Eichberg, Buchs, Wallenstadtberg, überall ausschließlich im Buchengehölz. Zwei- oder dreimal wurde er mir aus dem Seebezirk zugesandt. Im Toggenburg konnte ich ihn bis heute noch nicht finden. In der Umgebung von St. Gallen ist er selten.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—11 μ lg. und 4,5—6,5 μ br. Basidien 25—30 μ lg. und 8—10 μ br. Mit seinem leuchtendgelben Hut ist er eine Zierde des Buchenwaldes! Man trifft aber auch blaßbraungelbe und darum weniger auffällige Artvertreter. Hut 5—7 cm breit, schmierig, mit dünnem, wässrigem, gelblich-blassem Fleische. Lamellen 5—7 mm breit, rosarot, leicht gekerbt, dünn- und dichtstehend. Die rosarote Lamellenfarbe ist recht charakteristisch! Stiel blaßgelb und kaum über 5,5 cm hoch. Ein typischer *Scaurus* mit gelbberandetem Knollen von 28—35 mm Durchmesser. Fleisch blaßweißlich.

12. *Phlegmacium camphoratum* (Fr.).

Alljährliche Frühherbsterscheinung aller Wälder des ganzen Beobachtungsgebietes.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 8—11 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 30—36 μ lg. und 7—9 μ br. Der 5—10 cm breite Hut ist hauptsächlich im jüngeren Stadium in der Randzone violett bis dunkelblau, dunkelfaserig, der Mitte zu ledergelb. Ins Alter verblaßt und vertrocknet der ursprünglich stark schleimig-schmierige Hut, sodaß der lederblasse Hauptteil nur noch schwach bläulich berandet erscheint. Die feingekerbten 7—9 mm

breiten Lamellen stehen dicht und sind im Jugendstadium lila, später blaßrostfarbig bis zimmetbraun. Der unten bräunliche, nach oben schmutzig-lilafarbige, 5—6 cm hohe Stiel hat typischen *Scaurus*-Charakter. Der abgesetzte Knollen besitzt einen Durchmesser von 28—38 mm. Die bläuliche Cortina ist am Rande des Knollens am längsten wahrnehmbar. Der an *Inocybe* erinnernde, scharfe Geruch ist unter sämtlichen *Scauri* ein kennzeichnendes Spezifikum dieser Art. Mit Ausnahme von *Phl. glaucopus*, dessen Geruch eher demjenigen von *Tricholoma sulphureum* und *Trich. lascivum* entfernt ähnelt, sind sämtliche *Scauri* beinahe geruchlos. Fleisch violett.

13. *Phlegmacium cyanopus* (Secr.).

In den Laubwäldern unseres Gebietes nicht selten, aber vereinzelt. Der Oktober ist seine Saison, aber man kann ihn sporadisch bis in die Frosttage des Novembers entdecken. Ich habe ihn in den meisten Laubwäldern getroffen. Er ist mir auch aus verschiedenen Gegenden zur Bestimmung zugekommen.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—12 μ lg. und 6—8 μ br. Basidien 26—31 μ lg. und 9—11 μ br. Hut 6—10 breit, mit stark veränderlichem Farbenspiel: lederfalb-gelbbraun, nicht selten mit Olivtönung, halbkugelig gewölbt, matt filzigflockig und schmierig. Stiel hauptsächlich im oberen Teil violettlich bis blau, unten falb verlassend, 6—7 cm hoch, 17—22 mm dick. Die Längsachse des Stieles verschiebt sich allermeist beim Knollen stark seitlich. Der schräggedrückte, unsymmetrische Knollen wird 33—40, ja sogar bis 50 mm breit. Die Lamellen sind 10—13 mm breit, grobgekerbt, anfänglich rötlichviolett, dann zimmet- bis kaffeebraun. Der violettblaue Stiel ist gewöhnlich mit einer gleichfarbigen, relativ dauerhaft gespannten Cortina geschmückt. Fleisch des Stieles violett, im übrigen blaß.

14. *Phlegmacium elegantius* (Fr.).

Im Laub- wie im Nadelwalde zu Hause. Er kommt im ganzen Beobachtungsgebiete vor, doch trifft man ihn nicht jedes Jahr zahlreich. 1904, 1908, 1913 sehr selten; 1905 und 1916 häufig! Seine Fruktifikationsfrist fällt in die Hauptpilz-

saison, ist aber von kurzer Dauer (September-Oktober). Im Rheintal häufiger als im Toggenburg und Appenzellerland.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, $11-14,5 \mu$ lg. und $7-9 \mu$ br. Basidien $31-37 \mu$ lg. und $9-10 \mu$ br. Hut $7-10$ cm breit, bräunlichgelb bis hellockergelb, oft dunkelgefleckt, schleimig, meistens mit scharf eingebogenem Rande. Lamellen $9-11$ mm breit, ziemlich engstehend, leicht bauchig geschweift und gekerbt, hell olivgelb bis olivzimetfarbig. Stiel kurz, blaßgelb, kaum über 6 cm hoch und $17-22$ mm dick, der wulstig berandete Knollen $30-38$ mm dick. Die falbe Cortina ist gewöhnlich gut entwickelt. Fleisch blaßgelb, am Stielgrunde schwach rötlich.

15. *Phlegmacium fulgens* (Schw.).

Im ganzen Gebiete zerstreut verbreitet, aber nirgends häufig. Fundorte: Ulisbach bis Egg (Wattwil), Hummelwald, Wintersberg, Kreuzegg, Eggli, Steintal, Rotenfluh, Altschwil, Holdern, Alpli (Krinau), Libingen, Mosnang, Goßau, Herisau, Degersheim, Teufen, Hirschberg, Roßbüchel, Heiden, Trogen, Untereggen, Mörschwil, Thal, Rheineck, Berneck, Balgach, Ragaz, Weesen, Amden, Betlis, Uznach. Um St. Gallen herum auf Guggeien-Höchst, Peter und Paul, Martinstobel, Fröhlichsegg, Stuhlegg, Wattwald. Im Unterrheintal ist er häufig. Er gedeiht in Nadel-, Laub- und gemischten Wäldern, scheint aber den geschlossenen, dunklen Wald zu meiden.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, $9-13 \mu$ lg. und $6-7,5 \mu$ br. Basidien $28-36 \mu$ lg. und $4-9 \mu$ br. Der schmierige, glänzend goldgelbe bis goldockergelbe, schimmernd seidigfaserige Hut wird $5-8$ cm breit. Die goldgelben bis mattrostfarbigen Lamellen sind $6-9$ mm breit und stehen ziemlich dicht. Stiel leuchtend schwefelgelb, wolligfaserig cortiniert, $5-7$ cm hoch und bis 20 mm dick. Knollen bis 35 mm dick. Fleisch leuchtend schwefelgelb bis blaßlederfarbig.

16. *Phlegmacium fulmineum* (Fr.).

Dieser bei uns seltenere Schleimkopf bevorzugt feuchte Plätze des buschigen Waldrains und der Hecken und lebt gesellig. Um St. Gallen herum und im Toggenburg konnte ich

ihn bisher nicht finden, dagegen einigemale im Unterrheintal, so im Kobel, Langmoos und Sack bei Berneck, auf Büriswilen, im Katzenmoos bei Walzenhausen.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—10 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 23—29 μ lg. und 7—8 μ br. Hut 7—9 cm breit, goldocker gelb bis hell-orangefarbig, teilweise rötlichbraun beschuppt. Lamellen 6—8 mm breit, goldockerfarbig. Der kurze, kompakt fleischige, fast harte Stiel von nur 4—5 cm Höhe ist verhältnismäßig dick: 20—27 mm. Der 30—35 mm dicke, deutlich abgesetzte Knollen stempelt ihn markant zum *Scaurus*. Das Fleisch ist gelb mit leichtem Orangeanflug.

17. *Phlegmacium glaucopus* (Schff.).

In allen Wäldern beider Kantone allgemein verbreitet und häufig.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 7—9 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 25—30 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 7—13 cm breit, olivockerfarbig bis olivbraungelb, nach unten eingebogen, faserig und schmierig. Lamellen 6—8 mm breit, erst bläulich-violett und dann hellzimetfarbig. Stiel entweder 4—6 cm hoch und dann 35—45 mm bauchig dick oder 13 cm hoch und nur 22—33 mm dick, bläulich, später blaßgelblich und gestreift. Fleisch erst bläulich-violett (hauptsächlich der Stiel) dann verblassend. Geruch kaum bemerkbar bis intensiv nach Leuchtgas riechend (ähnlich *Trichol. sulphureum* und *lascivum*).

18. *Phlegmacium multiforme* (Fr.).

Vom September bis in die Frosttage des Novembers ein in allen Laub- und Nadelwäldern beider Kantone häufig vorkommender Schleimkopf mit zutreffendem Namen, denn er ist nach Form und Farbe sehr veränderlich.

Sporen ellipsoidisch bis zugespitzt ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 24—30 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 5—11 cm breit, bald orange, bald strohfarbig, bald holzfarbig und sogar gelbbraun in verschiedenen Abtönungen, oft ausgesprochen schmierig, manchmal trocken. Der Rand im Stadium des halbkugeligen Hutes stark eingebogen, im Stadium des ausgebreiteten Hutes gesenkt und hauptsächlich in der Jugend nicht selten von

den Resten eines weißen Velums umsäumt. Lamellen 9—12 mm breit, dichtstehend, deutlich gekerbt, anfänglich blaß, später eher scherbenfarbig bis zimmetbraun. Stiel verschieden geformt, meist unförmig derbknollig ohne Rand, oft bauchig oder keulig, seltener gleichmäßig säulenförmig mit abgesetztem Knollen. Je nach der Form 5—10 cm hoch und 15—45 mm dick. Stiele von über 35 mm Breite sind selten. 1908 wurde mir vom Rorschacherberg ein Exemplar mit einem aufgeblähten Stiele von 46 mm Durchmesser zugesandt. Der blaßweiße bis gelblichblasse Stiel ist feinseidig längsfaserig und im Jugendstadium zart weiß beschleiert. Die Cortina ist aber sehr hinfällig. Fleisch blaß.

19. *Phlegmacium orichalceum* (Batsch.).

Im allgemeinen und besonders im Rheintal seltener, als der ihm nahestehende *Phl. rufo-olivaceum*. Dagegen habe ich ihn schon seit 15 Jahren wiederholt im Schaufelberg, auf dem Gaiskopf, im Laubengaden, beim Gurtberg und Felsenhüttli (bei Krinau), am Köbelisberg gegen Wasserfluh im Nadelwald gefunden. Er ist mir auch schon von Degerheim zugesandt worden.

Das Degersheimer Kalk-Konglomerat, das sich als anstehendes Felsgestein von Degersheim quer durch den Bezirk Neutoggenburg zieht, scheint dieser Spezies zusagendes Vegetationsgebiet zu sein.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 11—13 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 36—41 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 6—9 cm breit, dunkelrostrot bis blutrot, schwach olivbraun berandet und stark schleimig-schmierig. Lamellen 7—9 mm breit, gelblich-grün und schließlich olivbraun bis zimmetoliv verfärbend. Der gelbliche oder violettgrünliche Stiel ist gleichfarbig oder etwas blasser oliv cortiniert, 5—7 cm hoch, 15—22 mm dick mit meist entschiedenem *Scaurus*-Typus. Knollen 25—32 mm. Fleisch gelblich bis gelbgrünlich.

20. *Phlegmacium porphyropus* (Alb. et Schw.).

Schon zur Sommerzeit da und dort gesellig, besonders im Buchenwalde: Hinterburg, Kalkofen und Hausen bei Berneck, Widen bei Balgach, Wartau, Reute, Walzenhausen, Libingen, Kirchberg, Flawil, Goßau.

Sporen ellipsoidisch, 10—13 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 32—36 μ lg. und 8—10 μ br. Der 5—8 cm breite, hauptsächlich in der Mitte dunkelbraune Hut ist kahl, aber schmierig und wird ins Alter etwas heller. Die 7—9 mm breiten Lamellen sind verschieden nuanciert zimmetbraun. Der blaßviolette Stiel ist deutlich ringförmig cortiniert, 6—8,5 cm hoch und fast gleichmäßig 13—17 mm dick. Das blasse Fleisch verfärbt sich an der Luft braunrötlich. Stiel und Lamellen verfärben sich außen ähnlich schon bei schwachem Drucke.

21. *Phlegmacium purpurascens* (Fr.).

Im Appenzellerland und Toggenburg da und dort. Am häufigsten fand ich ihn 1899 in der Schwantlen und im Salomonstempel zwischen Schmidberg und Hemberg. Er ist mir auch schon aus dem Wattwald, Sittertobel und von Waldkirch gebracht worden.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 29—31 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 8—16 cm breit, dunkler braun mit purpurbraunem bis braun-violettem Rande, später eher rötlich holzfarbig, schleimig-schmierig. Lamellen 8—10 mm breit, blau, dann violett, zuletzt zimmetfarbig; beim Zerdrücken purpurn verfärbend, deutlich gekerbt. Stiel 6—11 cm hoch und 20—42 mm dick, bald gerandet knollig, nicht selten fast gleichmäßig und dann kaum über 25 mm dick, hin und wieder bauchig keulig, immer mehr oder weniger violettlich und bei Druck fleckend. Cortina bläulich bis violett. Fleisch aller Teile blau, nach innen verblassend.

22. *Phlegmacium rapaceum* (Fr.).

Ein Laubwaldbewohner! Im Rheintal nicht selten. Vereinzelt am Südabhange von Peter und Paul und im Wattwalde. Auch in Weesen habe ich ihn festgestellt. Er stellt sich von allen *Cortinari* zuletzt ein, gewöhnlich erst Mitte Oktober.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—12 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 35—40—42 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 4—6 cm breit, falb bis lederfarbig oder matt holzfarbig, kahl, mit eingebogenem Rande. Lamellen 4—6 mm breit, blaß-scherbenfarbig und

schwach ausgebuchtet. Stiel kaum über 5,5 cm hoch, ziemlich massiv, bis 23 mm breit. Ein kleiner, unscheinbarer aber typischer *Scaurus!* Die falbe Cortina ist vergänglich. Fleisch blaßweiß.

23. *Phlegmacium rufo-olivaceum* (Pers.).

Vereinzelt in Laubwäldern. Hochsteig, Blattersberg, Tigelberg, Kalkofen (Berneck), Kengelbach, Ragaz-Pfäfers.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—13 μ lg. und 6—8 μ br. Basidien 36—41 μ lg. und 8—11 μ br. Hut 7—11 cm breit, mehr oder weniger satt braunrot, im Jugendstadium violettlich berandet. 1916 sind mir von Pfäfers Exemplare mit leuchtend und glänzend purpurroten Hüten zugekommen. Lamellen 6—11 mm breit, dichtstehend, anfänglich olivgelb, später olivbraun. Stiel 5—7 cm hoch, verschiedenfarbig: oben bald blaßgrünlich, bald helloliv, violettlich, blaßweiß, unten rotbraun, braun, olivbraun. Ebenso veränderlich und verschieden ist das Fleisch in der Farbe: anfänglich lila, der Mitte zu blaß, später am Stielgrunde sowie am Hute purpurn, zuletzt alle Teile, auch das Stielfleisch, rotbraun.

Um keiner Verwechslung mit *orichalceum* zu verfallen, beachte man den violettlichen Hutrand jüngerer Exemplare, die schließlich rotbraune Fleischfarbe und den Standort.

24. *Phlegmacium scaurum* (Fr.).

Um St. Gallen herum im Wattwald, Steineggwald, Stuhlegg und Katzenstrebel. Ferner festgestellt bei Goßau, Urnäsch, Trogen, am Saul bei Bühler, Hirschberg, Schomatten bei Wattwil, Wattwiler Steintal, Kengelbach, Libingen und Schloßholz bei Berneck. Er erscheint schon zur Zeit der Emdernnte und zwar in feuchteren Tannenwäldern, ist aber nirgends häufig.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 5,5—6,5 μ br. Basidien 30—36 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 5—8,5 cm breit, rußig-gelbbraun, rötlichbraun oder dunkelgefleckt, am dünnfleischigen Rande oft leicht radial gefurcht, schmierig, trocken, leicht farbwechselnd, d. h. wenigstens blasser werdend. Lamellen 5—8 mm breit, meist olivbraun, aber oft auch blauoliv und sogar purpur-olivbraun, dichtstehend. Stiel 6—8,5 cm hoch

und 10—15 mm dick, grünlich oder bläulich und stets faserig gestreift. Knollen durchschnittlich 22—30 mm breit. Hin und wieder trifft man beinahe knollenlose Exemplare. 1905 viele auffällig dickknollige, fast bauchig aufgeblasene Stiele (bis 45 mm Durchmesser!). Apotheker Studer in Bern, dem ich bezügliche Mitteilung machte, bestätigte dieselbe Erscheinung für die Umgebung Berns. Fleisch wässerig blaß, am Stiel ins Bläuliche spielend.

25. *Phlegmacium subpurpurascens* (Batsch.).

Im ganzen Gebiete nirgends selten. Er zählt in seinem Hauptauftreten zu den Saison-Spätlingen des Laub- und Tannenwaldes. 1912 im weitem Umkreis von St. Gallen zahlreich aufgetreten. Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 5—5,5 μ br. Basidien 35—40 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 6—9 cm breit, verschiedenfarbig: dunkelrotbraun, olivbraun, dunkelholzbraun, lederblaß, honiggelb bis hellgelb. Nach der Hutfarbe kann dieser Pilz nicht erkannt werden. Lamellen 7—11 mm breit, zuerst blaßrötlichbraun, später dunkelbraun. Stiel 5—6 cm hoch und 12—17 mm dick, purpurviolett, ein typischer *Scaurus* mit 23 bis höchstens 30 mm breitem Knollen und mit vom Knollen aus aufsteigender häutiger Cortina. Das lilafarbige Fleisch verfärbt sich an der Luft purpurn.

26. *Phlegmacium sulfurinum* (Quel.).

In unserem Gebiete selten! Zwei Exemplare fand ich am Tigelberg bei Berneck, ein kümmerliches am Wallenstadtberg und ein Exemplar wurde mir von St. Margrethen zugesandt. Buchenwaldfreund!

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 11—16 μ lg. und 7—10 μ br. Basidien 32—36 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 8—10 cm breit, Randzone schwefelgelb, der Mitte zu orange gelb, schleimig-schmierig und glänzend. Lamellen 9—11 mm breit, zitronengelb, später zimmetgelb, buchtig angewachsen. Stiel 7—8 cm hoch und 17—20 mm dick. Typischer *Scaurus* mit nach unten schmaler werdendem Knollen von 27—30 mm Breite. Der ganze Stiel gleichfarbig wie die Lamellen im jungen Stadium: zitronen-

gelb. Cortina gelb. Fleisch besonders direkt unter dem Hut hellgelb, nach innen jedoch weiß werdend.

27. *Phlegmacium turbinatum* (Bull.).

In den Laubwäldern des Rheintals nicht selten. Auch im Appenzeller Vorderland kommt er bisweilen vor. Typische Gestalten fand ich auch im Buchenwalde zwischen Schwämmli und Kreuzegg, sowie in Mosnang. Er tritt erst im Spätherbst, aber gesellig auf.

Sporen ellipsoidisch, 7—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 25—32 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 6—10,5 cm breit, farbwechselnd. Im feuchten, d. h. schleimig-schmierigen Zustande olivbraun, oft auch schwach rötlichbraun, im trockenen Zustande eher holz- bis lederfahl und etwas dunkler radial gestreift. Lamellen 4—6 mm breit, holzfarbig, später blaßzimetbraun, dichtstehend und nur leicht am Stiel angewachsen. Stiel 6—10 cm hoch, meistens 13—16, hin und wieder bis 20 mm dick. *Scaurus!* Der deutlich gerandete Knollen 23 bis 38 mm dick. Fleisch wässerig.

Cliduchii.

28. *Phlegmacium claricolor* (Fr.).

Selten! Selber gefunden auf der Schwendi bei Krinau. Zweimal kam er mir von Wil zu.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 6,5—8 μ br. Basidien-Maße fehlen mir leider noch. Hut 8—13,5 cm, fest, hellrötlichbraun, schmierig. Lamellen 7—8 mm breit, blaßbraunblau bis kaffeebraun, dichtstehend, schwach gekerbt. Stiel ca. 8—9 cm hoch und 25—30 mm dick, fast weißlichfahl, unter der Cortina bandförmig, weißflockig beschuppt. Fleisch blaßweißlich.

29. *Phlegmacium cumatile* (Fr.).

Ein geselliger Spätherbst-Schleimkopf des Jungwaldes! Um St. Gallen herum gefunden: Stuhlegg, Spieltrückli, Fröhlichsegg, Steineggwald, Katzenstrebel, Sittertobel. Ferner: Bernhardzeller Wald, Tannenbergl, Hirschberg bei Gais, Degersheim, Köbelisberg, Schwantlen-Schmidberg, Walzenhausen,

Berneck, Balgach, Ragaz, Flums. 1907 fand ich am Rande des Wattwaldes gegen Hofstetten einen rasigen Gruppenbestand von 43 Stück.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 35—37 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 8—12 cm breit, schleimig-schmierig, in der Randzone verschieden nuanciert blau, der Mitte zu falbbraun bis lederfarbig. Hutrand bisweilen etwas gefurcht, im Jugendstadium eingebogen. Lamellen 4—7 mm breit, tonfarbig bis gelbbetont-zimmetfarbig, leicht gekerbt, schwach ausgebuchtet oder ausgerandet herablaufend. Stiel 7—9—11 cm hoch und 15—20 mm dick, weiß bis bräunlichweiß. Das untere Stielende steckt in einer dünnhäutigen Scheide, die von einem blaßblauen Velum herrührt. Der Stiel ist nur jung knollig, später gleichmäßig dick. Hin und wieder trifft man einen ausgesprochenen *Scaurus!* Fleisch meistens schmutzig-weiß, ab und zu violett bis bläulich.

30. *Phlegmacium decolorans* (Pers.).

Seltenere Erscheinung! Fröhlichsegg und Katzenstrebel bei St. Gallen, Hirschberg bei Gais. Zwei schöne Exemplare sandte mir 1915 ein Kurgast aus dem Weißtannental. Er bevorzugt dunkleren Tannenwald und gehört zu den Herbstspätlingen.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9,5—12 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 28—35 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 5—7 cm breit, hellgelb. Rand schwach gefurcht und blaß, kahl, schmierig-schleimig. Lamellen 6—9 mm breit, im Jugendstadium violettbläulich, dann zimmetbraun, dichtstehend. Stiel 5—8 cm hoch, 12—15 mm breit, weißlich, mit gut entwickelter blaßweißer Cortina, schwachkeulig und hohl. Fleisch gelblichweiß.

31. *Phlegmacium largum* (Fr.).

Im Frühherbste in allen Laubwäldern beider Kantone gemein und zwar häufig gesellig. 1900 im Unterrheintal auffällig massenhaft. 1914 im Toggenburg und Appenzellerlande relativ stark aufgetreten. Bei Massenerscheinungen kann man ihn auch in Nadelwäldern treffen, sonst ist er dort selten.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—13 μ lg. und 5—7 μ br. Basidien 30—37 μ lg. und 7—9 μ br. Hut gewöhnlich 8—14 cm breit. 1900 waren im Unterrheintal Hüte von 17 cm Breite keine Seltenheit. Die breitesten entdeckte ich im gleichen Jahre im Kalkofen bei Berneck: mit 18,5 cm Durchmesser. Während der Entwicklung sehr farbveränderlich! Im Jugendstadium haben Hut, Stiel, Lamellen und Fleisch einen bläulichen Anflug, der sich aber allmählich fast ganz verliert. Der Hut wird verschieden nuanciert braun, der Stiel schmutzigweißlichbraun; die ausgewachsenen Lamellen sind zimmetbraun; das Fleisch blaß oder glasig.

Durch die Farben-Variabilität getäuscht, erhalte ich oft von den gleichen Pilzfreunden wiederholt Exemplare von *Phl. largum* zur Bestimmung. Während die 1900 im Unterrheintal so massenhaft aufgetretenen Art-Repräsentanten durchweg unterschiedene Schleimköpfe waren, fand ich in den Jahren 1907 bis 1909 in verschiedenen Wäldern Neutoggenburgs Art-Vertreter mit trockenen, oft kaum schleimigen Hüten. Lamellen 10—14—16 mm breit, oft gekerbt. Stielform verschieden: kurz und unregelmäßig bauchig, 5—6 cm hoch und 30—40 mm dick; daneben 9—12 cm hohe und kaum über 28 mm dicke Stiele. 1915 erhielt ich von Rorschach ein ausgewachsenes Exemplar mit intensiv rotbraunen Lamellen und durchgängig blaßviolettblauem Fleische.

32. *Phlegmacium latum* (Pers.).

Bis jetzt einzig an schwachsumpfigen Waldstellen auf dem Hirschberg bei Gais gefunden. Dort aber wiederholt! 1917 brachte mir ein Naturfreund drei Exemplare aus dem Brühltofel bei Brülisau.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10—13 μ lg. und 6—7,5 μ br. Basidien 32—37 μ lg. und 9—10,5 μ br. Hut 7—11 cm breit, lederbraun, kaum klebrig. Lamellen 8—10 mm breit, anfänglich blaßviolettlich, später rötlichbraun, gekerbt, laufen meist unregelmäßig strichförmig am Stiel herab. Stiel 6—8 cm hoch, bis 15 mm dick, blaßgelblichweiß, oben schwach violettlich angehaucht, faserig-schuppig und mit einem bleibenden Cortina-

Ring versehen. Im Jugendstadium deutlich knollig, später eher schwach-keulig. Fleisch zuerst blaßlila, später blaßfalb.

33. *Phlegmacium percome* (Fr.).

Ein seltener, aber geselliger Nadelwaldbewohner. 1907 bei Rheineck, 1909 bei Degersheim und 1916 bei Herisau gefunden. Ein Pilzhändler brachte mir ihn 1917 zweimal in mehreren Exemplaren aus der Gegend von Urnäsch.

Sporen ellipsoidisch, oft zugespitzt ellipsoidisch, 10–12 μ lg. und 6–7 μ br. Basidien 30–36 μ lg. und 8–10 μ br. Hut 6–8 cm breit, rötlichgelbbraun bis orange, bräunlich beschuppt, etwas gefleckt, schmierig, mit heruntergeschlagenem Rande. Lamellen 7–11 mm breit, erst schwefelgelb, später eher grünlichgelb und zuletzt blaßzimetfarbig und leicht gekerbt, schwach buchtig angewachsen. Stiel 7–8 cm hoch, bauchig, 25–35 mm dick, schwefelgelb, mit gutentwickelter, gelblicher Cortina. Fleisch schwefelgelb.

34. *Phlegmacium triumphans* (Fr.).

Ein prächtiger Schleimkopf des Fichtenjungwaldes, den man in unserem Beobachtungsgebiete nicht jedes Jahr zu sehen bekommt. 1917 ziemlich zahlreich! Tannenberg, Bernhardzellerwald, Goßau, Sittertobel. Im Rheintal häufiger als im Toggenburg. Grütterwald bei Teufen, Hirschberg, Berneck, Au, St. Margrethen, Balgach, Schaufelberg und Dicken bei Krinau, Laubengaden und Altbach bei Wattwil.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 10–12 μ lg. und 5–7 μ br. Basidien 25–29 μ lg. und 7–9 μ br. Hut 6–12 cm breit, in der Mitte am dunkelsten zimmetbraun, gegen den Rand hin heller, fast gelb werdend, schleimig-schmierig, erst kahl, im Alter jedoch schuppig, öfters längsstreifig schwach gefleckt und bisweilen am Rande von den Überbleibseln eines olivblassen Velums gesäumt. Lamellen 5–8 mm breit, holzfarbig, dichtstehend und schwach ausgebuchtet. Stiel blaßgelblich, mehrfach gelblich schuppig gegürtelt und weiß cortiniert. Spitze weißmehlig. Die Form wechselt: erst zwiebel förmig, 6–8 cm hoch und 18–22 mm dick, später 8–11 und sogar 12 cm hoch und gleichmäßig 15–20 mm dick. Fleisch blaß.

35. *Phlegmacium variicolor* (Pers.).

Diese größte *Phlegmacium*-Art ist bei uns ziemlich selten. Selber konnte ich sie auf Peter und Paul, im Sittertobel, im Wattbachtobel bei St. Gallen, ob dem Kloster in Wattwil, und im Schloßholz bei Berneck finden. Zugesandt bekam ich sie von St. Margrethen, Rebstein, Ragaz und Goßau. Das stattlichste Exemplar von total 21,5 cm Höhe brachte mir ein Schüler 1914 von einer Tour über den Flumserberg.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 14—18 μ lg. und 7—9 μ br. Basidien 38—46 μ lg. und 11—15 μ br. Hut 10—16 cm breit, farbwechselnd: im schmierig-feuchten Zustande schokoladenbraun mit schwach violetter Abtönung, trocken entschieden heller braun bis rötlichbraun. Rand gefurcht, im Jugendstadium eingerollt und von den Resten des violettlichen Velums behangen. Lamellen 6 bis höchstens 8 mm breit, violettlich behaucht lehmfarbig, später kaffeebraun, gekerbt, dichtstehend, berandet schwach herablaufend. Stiel 10—15—17 cm hoch und 40—65 mm dick, bauchig, blaß, mehrfach violettlich bis bläulich schuppig gegürtelt. Fleisch blaß und kompakt.

36. *Phlegmacium varium* (Schff.).

Im ganzen Gebiete häufig! Jedes Jahr vom September bis November in lichterem Nadelwäldchen zu finden. Er gelangt in St. Gallen (mit *Phl. multiforme*, *Phl. triumphans* und *Hydrocybe firma*) je länger je mehr ins Ansehen eines der schmackhaftesten Pilze.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—12 μ lg. und 5,5—6,5 μ br. Basidien 36—41 μ lg. und 9—10,5 μ br. Hut 5—9—11 cm breit, rostfarbig bis rotgelb, lange halbkugelig, dann ausgebreitet, mit Ausnahme des Randes kahl und glatt, schmierig. Lamellen 8—11 mm breit, purpurfarbig bis violett, später lehmfarbig bis zimmetbraun, dichtstehend und nur ausgerandet. Stiel 5—9 cm hoch, unten bauchig und nach oben allmählich dünner werdend oder zwiebförmig verdickt: 18—35 mm Durchmesser, blaßweiß und flockigfaserig. Fleisch blaßweiß.

Elastici.

37. *Phlegmacium compar* (Fr.).

Dieser kleine Schleimkopf tritt bei uns nicht jedes Jahr auf! Vereinzelt in Laub- und Nadelwäldern im Toggenburg, Rheintal und Fürstenland gefunden. Er ist mir in den letzten Jahren wiederholt aus der weiteren Umgebung von St. Gallen und 1917 von Kirchberg und Sargans zugekommen.

Sporen ellipsoidisch, 5–6 μ lg. und 3–4 μ br. Basidien 25–31 μ lg. und 5–7 μ br. Hut 2–4 cm breit, bräunlichgelb, flachgewölbt und dünn berandet. Lamellen kaum mehr als 3–4 mm breit, blaßrostfarbig, später eher zimmetbraun, schwächig und schlaff, am Stiele ausgebuchtet. Stiel 5–6 cm hoch und 10–15 mm dick, unten blaßgelblichweiß, zuoberst oft schwach bläulich, schuppig-faserig, im Jugendstadium schwach bauchig, später ziemlich gleichmäßig dick. Anlässlich eines vor einigen Jahren abgehaltenen, von der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft angeordneten Instruktionkurses für Pilzinteressenten, brachte mir ein Teilnehmer bei St. Josephen gepflückte Exemplare von *Phl. compar*, deren oberes Stielende nicht bloß lila, sondern ausgesprochen hellblau war. Fleisch wässerig-weiß, in der obern Hälfte des Stieles lila.

38. *Phlegmacium decoloratum* (Fr.).

Selten! Vereinzelt gefunden auf dem Hirschberg bei Gais. Sporen ellipsoidisch, 7–9 μ lg. und 4–6 μ br. Basidien 25–30 μ lg. und 6–8 μ br. Hut 5–10 cm breit, blaßlehmfarbig bis ockergelb, in der Mitte dunkler als am Rande, faserig-schuppig, schwach gefurcht und dünnfleischig. Lamellen 8–10 mm breit, lila bis bläulich, später blaßrostbraun bis zimmetbraun, berandet angewachsen. Stiel 7–9 cm hoch, 11–12 mm dick, oben weißlich, unten leicht bauchig und schmutzigblaß bis gelblich, zudem weiß cortiniert. Fleisch wässerigweiß, am obern Stielende bläulich.

39. *Phlegmacium emollitum* (Fr.).

In Laub- und Nadelwäldern des ganzen Beobachtungsgebietes, aber nirgends häufig; doch erscheint er jedes Jahr

da und dort. Der Verfasser hat ihn schon im Kapfwalde, Haggen, Brand, auf Fröhlichsegg bei St. Gallen, ferner bei Untereggen, auf dem Rorschacherberg, in Büriswilen ob Berneck, im Than gegen Reute, im Nonnenbaumert bei Balgach, bei Rebstein, am Ostabhang der Holdern bei Krinau, ob der Schomatten bei Wattwil und am Wallenstadtberg und bei Schönengrund festgestellt. Unter anderem Bestimmungsmaterial wurde er mir von Mels, Gommiswald und Ragaz zugesandt.

Sporen ellipsoidisch bis zugespitzt ellipsoidisch, 7—8,5 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 25—32 μ lg. und 6—9 μ br. Hut gewöhnlich 7—10 cm breit. Aus der Gegend von Schönengrund bekam ich ein Exemplar mit 13,3 cm Hutbreite zu sehen. Farbe falb, ähnlich *Hebeloma*, unauffällig fleckig gewölbt, schleimig, im trockenen Zustande glänzend. Rand wie bei *infractum* scharf eingebogen. Lamellen 9—12 mm breit, rötlichfalb, eher entfernt stehend, dünn und berandet schwach herablaufend. Der ganz ungleichmäßig dicke, auffällig kurze und zudem verbogene, bisweilen unförmige Stiel wird höchstens 5—6 cm hoch und läßt in Verbindung mit dem nicht selten unregelmäßigen Hute den Pilz unförmig proportioniert erscheinen. Der Stiel spitzt sich meistens am Grunde zu. In der Mitte bauchig und bis 30 mm dick. Cortina flüchtig und nur bei ganz jungen Exemplaren wahrnehmbar. Fleisch weißfalb und bitter! Der einzige *Elasticus* mit scharf bitterem Geschmacke!

40. *Phlegmacium infractum* (Fr.).

In unserem Gebiete unter allen *Elastici* der häufigste. Man trifft den schmutzig-gelbbraunen bis olivfalben Schleimkopf den ganzen Herbst über vergesellschaftet in allen Laubwäldern.

Sporen rundlich bis ellipsoidisch, 7—8 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 26—32 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 7—10—12 cm breit, schmutzig-gelbbraun bis olivfalb, radial-strahlig gestreift, schleimig-schmierig, mit dünnfleischigem, scharfeingebogenem Rande. 1912 waren in der weiteren Umgebung von Krinau und wohl auch anderwärts Hüte von 13,5 cm Durchmesser keine Seltenheit. Lamellen 9—11 mm breit, leicht olivgetönt braun, schlaff, dichtstehend und buchtig angewachsen. Stiel 7—9—11 cm hoch und

13—18 mm dick. Der zwiebförmige Knollen wird 20—28 mm dick. Farbe des Stieles: falb bis blaßweiß, bläulich-längsgestreift. Cortina sehr vergänglich. Fleisch wässerig.

41. *Phlegmacium obscurocyaneum* (Secr.).

Für unser Gebiet eine fragliche Spezies. Im Oktober 1914 sandte mir jemand von St. Margrethen eine unter der Meldegg neben Eichen gefundene *Phlegmacium*, deren mikroskopische Merkmale zum Teil mit der von Ricken und zum Teil mit der von Migula und Lindau beschriebenen Art *obscurocyaneum* übereinstimmen.

Hut 5,5 cm breit, dunkelolivbraun, fleckig, schwach klebrig, etwas gewölbt, der Rand eingebogen. Hutfleisch über der Mitte der Lamellen nur 6 mm breit, dagegen über dem Stiel massig und fest. Lamellen 7 mm breit, dunkelkaffeebraun, weitschweifig gekerbt und buchtig angewachsen. Stiel 6,5 cm hoch, unten zum Teil schmutzig-olivbraun, zum Teil falb, oben lilafarbig, nach oben dünner werdend, deutlich blaßlila cortiniert, etwas krumm und unten schwach keulig verdickt. Fleisch blaß, im obern Teil des Stieles mit einem leichten Anflug von lila, geruchlos und fade. Leider ist der Pilz, bevor ich die mikroskopischen Masse festgestellt hatte, infolge eines Mißverständnisses von meinem Arbeitstische entfernt worden. Nach Ricken sind die Sporen 7—8 μ lg. und 6 μ br. Die Basidien 30—36 μ lg. und 7—8 μ br. Ricken gibt als Vegetationsgebiet übereinstimmend mit dem Fundorte unserer Art den Eichenwald an. Ich ersuche Pilzforscher, in Eichenbeständen nach dieser fraglichen Art zu forschen und bitte, mir eventuelle Funde auf meine Kosten zuzuhändigen.

42. *Phlegmacium subsimile* (Pers.).

Seltenheit! 1914 und 1917 fand ich ihn auf nassem Waldboden des Hirschberges bei Gais.

Sporen kurz ellipsoidisch bis rundlich, 7—8 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 28—30 μ lg. und 6—9 μ br. Hüte meiner wenigen Exemplare 9—11 cm breit, braun, Randzone olivbraun, nur schwach klebrig, kahl, geschweift ausgebreitet, eher dünnfleischig. Lamellen 12—14 mm breit, olivbraun, später glänzend

und schillernd satt-zimmetfarbig mit dunkelgrünlichem Einschlag, schwach buchtig bis ausgerandet-angewachsen. Stiel 7—9 cm hoch und 16—23 mm dick, falb, braunfaserig, am Grunde ungleichmäßig keulig. Fleisch blaß, wässerig und etwas bitter.

43. *Phlegmacium turmale* (Fr.).

Ein Laubwaldbewohner! Im Rheintale bisweilen häufig und meistens gesellig. Ebenso im Oberlande. Im Toggenburg seltener: Blattersberg, Egeten, Laubengaden, Gurtberg, Mosnang. Eine stattliche Gruppe von über zwanzig prächtig entwickelten Exemplaren fand ich 1913 auf der Hulftegg. Um St. Gallen herum entdeckte ich *turmale* im Brand- und Wattbachtobel, ob dem Spielrückli und bei der Lustmühle.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 8—9,5 μ lg. und 3—4,5 μ br. Basidien 26—31 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 5—11 cm breit, bräunlichgelb bis rötlichgelb, stark schleimig-schmierig, in der Jugend am Rande von den fetzigen Resten eines blaßweißen Velums behangen, sonst kahl. Ausgewachsen geschweift ausgebreitet. Lamellen falb oder schmutzigblaß, später blaßzimmetfarbig, nur 5—6, selten 7 mm breit, dichtstehend, berandet-buchtig herablaufend. Stiel 6—13 cm hoch und 15—22 mm dick, weiß, filzhäutig-weißlich velumbekleidet, deutlich und bleibend ringförmig cortiniert, am Grunde meistens schwach keulig verdickt, nicht selten zugespitzt. Fleisch kompakt und schön weiß.

44. *Phlegmacium vespertinum* (Fr.).

Ein allgemein verbreiteter, gesellig lebender Herbstspätling der Nadel- und gemischten Wälder, der wohl keiner Gegend der beiden Kantone fehlt.

Sporen ellipsoidisch, nur 3,5—5 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 24 bis 30 μ lg. und 4—7 μ br. Hut 5—9,5 cm breit, mehr oder weniger rötlichgelb bis braungelb, schleimig-schmierig und *Dermocybe*-artig ganz dünnfleischig. Lamellen 8—12—13 mm breit, blaßbraun, allmählich gelblich, sogar bis goldgelb werdend, buchtig angeheftet, oft strichförmig herablaufend ausgebuchtet. Stiel 6—8 cm hoch und 10—15 mm breit, reinweiß, seidig-faserig, verschieden geformt: gleichmäßig oder ungleichmäßig

dick bis schwach keulig, bisweilen in der Mitte bauchig (aber kaum über 18 mm Durchmesser) und nicht selten bodenwärts lang zugespitzt. Die weiße Cortina verschwindet gar bald. An ausgewachsenen Exemplaren findet man keine Spur mehr davon. Fleisch blaß.

Bei oberflächlicher Betrachtung kann *Phl. vespertinum* mit *Myxac. delibutum*, *Myxac. vibratile* und *Phl. turmale* verwechselt werden. Man vergleiche darum die Artkennzeichen!

Inoloma.

45. *Inoloma albo-violaceum* (Pers.).

Er bevorzugt den Laubwald, kommt aber in allen Wäldern vor und ist eine häufige Erscheinung, besonders im Rheintale. Man trifft ihn von Anfang August bis in den November hinein. Der Name ist bezeichnend, denn dieser Dickfuss ist, wenn auch ins Alter stets verblassend, in allen Teilen und Stadien mehr oder weniger weißviolett.

Sporen ellipsoidisch, $7,5-10,5 \mu$ lg. und $5-6,5 \mu$ br. Basidien $30-37 \mu$ lg. und $7-9,5 \mu$ br. Hut 4—10—11 cm breit, jung hellviolett, später lila-weißlich mit rostgelbem Scheitel, seidig glänzend, trocken, teils faserig, teils filzigflockig. Rand in der Jugend eingebogen. Cortina ursprünglich blaß, später rostrot und in letzterer Farbe oft lange den Rand fetzig säumend. Lamellen 5—8 mm breit, erst violett, später zimmetbraun, gekerbt, buchtig angewachsen. Stiel 5—12—15 cm hoch, erst dickknollig (18—25 mm), später gestreckt, anfänglich weißviolett, velumbeschuppt und nicht selten velumgegürtelt. Fleisch, hauptsächlich des Hutes und oberen Stielendes bläulich bis lila. Das Innere des Stielgrundes blaßweiß bis blaßgelblich.

46. *Inoloma argentatum* (Pers.).

Selten! Gefunden in der Speicherschwendi, auf dem Hirschberg bei Gais, hinter dem Birt bei Vögelinsegg, im Kräzerli bei Urnäsch, Balgach, zwischen Kreuzegg und Schindelberg und auf dem Hüttenbühl bei Ebnat. An der Pilzausstellung (1916) im Landerziehungsheim Hof Oberkirch lagen von Zög-

lingen in der Umgebung von Kaltbrunn gefundene Exemplare auf. Er scheint kein spezielles Gehölz zu bevorzugen.

Sporen ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 5—5,5 μ br. Basidien 29—31 μ lg. und 8—9 μ br. Hut 5—9 cm breit, silberglänzend weißlich bis bräunlich, radial fein gerunzelt, gegen den Rand hin zartfilzig, in der Mitte massig-, dem Rande zu ganz dünnfleischig. Lamellen 4—6 mm breit, anfänglich blaßbraungrau, später blaßrostfarbig, bisweilen leicht gekerbt und dichtstehend. Stiel 8—10 cm hoch, 14—20 mm dick, blaßweißlich, seidig-faserig, ältere Exemplare am Grunde gelblich, in der Jugend knollig, später gestreckt und dann gleichmäßig dick. Die Cortina ist nur im Jugendstadium wahrnehmbar. Fleisch wässerig.

47. *Inoloma bolare* (Pers.).

Selten! In der Umgebung von Berneck im Rheintal bisweilen zu sehen. 1908 wurde er mir von Heiden, St. Margrethen und Sennwald zugesandt. Ein Pilzsammler fand ihn 1917 am Südabhang bei Fröhlichsegg. Er bevorzugt das Laubgehölz. Sporen fast rund, 6—7 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 5—8 μ br. Hut 4—6 cm breit, auffällig mennigrot, haarig beschuppt. Lamellen 6—8 mm breit, blaßbraun, später zimmetbraun, in voller Breite angewachsen. Stiel 5—7 cm hoch, 8—12 mm dick, falb, im untern Teile mennigrotfaserig, zuoberst weißlich oder gelblichweiß, in der Jugend schwach bauchig, später gestreckt, oft bodenwärts zugespitzt und mehrenteils leicht gekrümmt. Fleisch weiß, schwach orange bis blaßrötlich anlaufend.

48. *Inoloma Bulliardi* (Pers.).

In den Rheintalischen Laubwäldern da und dort und zwar gesellig! 1900 im Buchholz, Kalkofen, Nonnenbaumert, auf dem Tigelberg, in Büriswilen und Walzenhausen zahlreich aufgetreten. Im Toggenburg konnte ich ihn nur wenig beobachten und zwar beim Feld zwischen Schmidberg und Häusliberg, Hochsteig, Laubengaden bei Wattwil und am Wege von Krinau nach Libingen. 1917 entdeckte ich ihn bei der Sitterbrücke bei St. Josephen in einem Grüppchen von ca. 10 Stück.

Sporen spindelförmig, 6—7,5 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 29—34 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 4—5—6 cm breit, mehr oder weniger rotbraun, rotfaserig, meist glockig-gewölbt, im ausgewachsenen Stadium ausgebreitet, dünnfleischig. Lamellen 7—9 mm breit, schwach rötlichbraun, rotgefleckt, bisweilen mit rötlich bis purpurrot erscheinender geschweiffter Schneide. Stiel 5—6 cm hoch und kaum über 15 mm dick, blaßbraun, deutlich rotfaserig, zuoberst blaßweiß, verbogen und ungleichmäßig dick. Cortina sehr vergänglich. Fleisch zart-orange, verfärbt sich beim Bruche intensiv gelb.

49. *Inoloma callisteum* (Fr.).

Ein seltener Bewohner rheintalischer Nadeljungwälder. In Berneck und Balgach gefunden.

Sporen ellipsoidisch bis rundlich, 6,5—8 μ lg. und 5,5—7 μ br. Basidien 28—40 μ lg. und 7—10 μ br. Hut 5—6 cm breit, hell rostfarbig bis gelbbraun bis bräunlichgelb, am Rande scharf umgebogen und in der Randzone beschuppt. Lamellen 6—8 mm breit, zimmetfarbig, gegenseitig und mit dem Stiel leicht haarflockig verbunden. Stiel 6—8 cm hoch, unten unregelmäßig keuligknollig verdickt und gelbbraunfaserig, an der Spitze goldgelb. Fleisch des Hutes blaßgelb, des Stielgrundes rötlichgelb.

50. *Inoloma lepidomyces* (Alb. et Schw.).

Ein dunkelbraun sparrig beschuppter Spätgast der Birkenbestände! Um St. Gallen herum: Freudenberg, Solitüde, Peter und Paul, Fröhlichsegg, bei der Hundwiler Leiter im Haggen, Abtwil, St. Josephen, Tonisberg, Herisau. Er kommt zerstreut im ganzen Gebiete vor. Verfasser hat ihn wiederholt in Stein (Appenzell), Speicher, Berneck, auf dem Gupf bei Rehetobel, Wald, am Gäbris, Saul, in Krinau, auf dem Geißkopf, in Krummbach und auf dem Schmidberg gefunden.

Die ellipsoidischen bis rundlichen Sporen sind 6,5—8,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 26—35 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 5—10 cm breit, dunkel-lederbraun, dem Rande zu heller, schwachbucklig, dünnfleischig und ziemlich gleichmäßig mit braunen, sparrig aufstehenden Schuppen besetzt. Lamellen 7—8 mm breit, mehr oder weniger hell zimmetfarbig, ausgebuchtet bis leicht an-

geheftet oder frei. Stiel 9–12 cm hoch und 10–15 mm dick, schlank, meistens gekrümmt, oberhalb des deutlichen, dunkelbraunen Schuppenringes schwach hellviolettlich, vom Schuppenring an abwärts braun und dunkelbraun sparrig beschuppt. Fleisch schmutzigblaß, an der Stielspitze mit schwachviolettem Ton.

51. *Inoloma opimum* (Fr.).

Dieser plumpe Dickfuß ist in den rheintalischen Laubwäldern nicht selten. Prächtige Exemplare kamen mir auch von Vilters zu. Um St. Gallen herum und im Toggenburg tritt er spärlicher auf.

Sporen rundlich, oft kreisrund, 8–9 μ lg. und 7–8 μ br. Basidien 28–35 μ lg. und 7–9 μ br. Hut 9–11, sogar bis 14 cm breit, lederbraun bis honiggelb, filzigschuppig, flach geschweift, bisweilen rissig, mit eingebogenem Rande. Lamellen verschieden breit, die einen schmal und kleinwellig verbogen, 5–7 mm breit, die andern 10–13 mm breit und bauchig geschweift, lila-tonfarbig und stark queraderig. Stiel kurz und plump, 4–5,5 cm hoch und 3–5–6 cm dick, faserig, nach unten spitz zulaufend, kompakt. Fleisch blaßweiß, an der Luft schwach braungelblich anlaufend.

52. *Inoloma sublanatum* (Sow.).

Um St. Gallen herum im Laubholz des Wattbachtobels, auf der Höhe des Ringelberges gegen den Brand hinunter, beim Bädli, auf dem Eggli, in Speicherschwendi, auf Peter und Paul, in Abtwil. In den rheintalischen Buchenwäldern häufiger. An den Pilzausstellungen von St. Gallen, Teufen, Ragaz, Wil und Hof Oberkirch aus diesen Gegenden vertreten. Vor einigen Jahren habe ich ihn auch auf der Wattwiler Seite von Gruben gefunden.

Sporen rundlich, 8–10 μ lg. und 6,5–8 μ br. Basidien 34–39 μ lg. und 7–10 μ br. Hut 9–12–13 cm breit, olivbraun bis gelbbraun, in der Mitte kastanienbraun, filzig behaart, flachglockig ausgebreitet, Rand eingebogen. Lamellen 10–15 mm breit, erst olivbraungelb, später intensiv zimmetfarbig und ausgebuchtet angewachsen. Stiel 6–9 cm hoch und 20–45 mm dick, grünlich-falb, oben deutlich und bleibend rostbraun cortiniert,

unten braunschuppig gebändert, anfänglich dickknollig, später mehr keulig. Fleisch ins Oliv neigend blaßbräunlich.

53. *Inoloma traganum* (Fr.).

Vom Hochsommer bis in die Frosttage des Novembers hinein in allen Nadelwäldern unseres Beobachtungsgebietes der häufigste Dickfuß. Besonders zahlreich trat er in den Jahren 1901 und 1909 auf.

Sporen ellipsoidisch bis zugespitzt ellipsoidisch, 7—9,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 28—34 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 7 bis 13 cm breit, anfänglich blaßlilafarbig, beinahe kugelförmig, fein filzigfaserig. Beim Übergang in die flachere, ausgebreitet glockige Haltung verfärbt er sich schmutzig-rostbraun, ohne den Lilaton überall zu verlieren, dick und festfleischig. Lamellen 12—16 mm breit, im Stadium des eingerollten Hutes dunkelbraun, bei der Entfaltung des Hutes werden sie ockergelb, zuletzt verfärben sie sich braun, feingekerbt und ausgerandet. Stiel 6—10 cm hoch, der zwiebelförmige Knollen durchschnittlich 30—40 mm dick. 1914 konnte ich an der Pilzausstellung in St. Gallen einen *traganum* mit 55 mm dickem Knollen vorweisen. Der Stiel ist gleich dem Hute blaßlilafarbig, deutlich blauviolettlich cortiniert, anfänglich fast eirund, später schlanker. Während das Fleisch des Stieles von Anfang an bis zuletzt schön safran- bis ockergelb ist und bleibt, ist das Hutfleisch im Jugendstadium häufig schmutzig-blaßlila und verfärbt sich allmählich gelb. Gewöhnlich stark von Maden zerfressen.

54. *Inoloma violaceo-cinereum* (Pers.).

Nicht häufig, taucht aber vereinzelt in Laub- und Nadelwäldern beider Kantone fast jedes Jahr auf. An der Pilzausstellung in Ragaz (1916) lag er in dem von den dortigen Realschülern in der Umgebung gesammelten Material sogar zahlreich vor.

Sporen ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 29 bis 36 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 4,5—9 cm breit, im ersten Stadium violett, dann holzfarbig, kaffeebraun bis umbrabraun, fein filzhaarig beschuppt, nicht selten rissig und stets leicht gebuckelt, kompaktfleischig. Lamellen 7—11 mm breit, erst

purpurbraun, dann graubraun und schließlich zimmetbraun. 1916 erhielt ich ein im Martinstobel gepflücktes, ausgewachsenes Exemplar mit beinahe dunkelvioletten Lamellen. Stiel 6—7 cm hoch und 18—28 mm dick, keulig. Er macht die gleiche Farbveränderung durch wie der Hut. Das Fleisch des Stieles ist bläulich bis violett, das des Hutes grauweiß.

55. *Inoloma violaceum* (L.).

Dieser prächtige, fast schwarzviolette Dickfuß ist bei uns selten. Mir ist er innert zwanzig Jahren kaum mehr als sechs- bis siebenmal, aber jedesmal in kleinerem Gruppenbestande, zu Gesichte gekommen. 1914 entdeckte ich ihn im gemischten Walde ob dem Gatter (bei Wittenbach), 1915 in einem gemischten Laubwalde am Wattbache und 1917 wiederum nicht weit vom Gatter entfernt unter der Straße im Nadelwald. Einige Jahre früher sind mir in einer Sendung einige Exemplare von St. Margrethen und 1917 solche von Goßau zugesandt worden. Nach den an meinem Fundmaterial gemachten Beobachtungen sind die kolorierten Abbildungen in der Pilz-literatur durchweg zu hellviolett gehalten. Meine sämtlichen Exemplare waren nicht bloß dunkelviolet, sondern eher violett-schwarz. Einzig der obere Teil des Stieles ist hellviolett, teilweise aber von den ausgestreuten Sporen rostrot bereift.

Sporen groß, kurzellipsoidisch, 11—14 μ lg. und 7—9 μ br. Basidien 35—40 μ lg. und 7—10 μ br. Hut dunkelviolet bis violettschwarz, dicht filzigschuppig, anfänglich halbkugelig-glockig, später gebuckelt-verflacht, der Rand erst eingebogen, später heruntergeschlagen. Mein größtes Exemplar besaß einen Durchmesser von 11 cm. Laut Angaben in der Literatur muß er bedeutend größer werden. Lamellen 6—9 mm breit, erst ganz dunkelviolet, dann von oben herab allmählich braun und schließlich dunkelzimmetbraun, ziemlich dick und weitstehend, stark ausgebuchtet-angewachsen. Stiel 8—10 cm hoch und 12—22 mm dick, am Grunde breitknollig, bis 34 mm und mehr dick. Die Keule gleicht in Farbe und filziger Bekleidung dem Hute: dunkelviolet bis violettschwarz, Spitze hellviolett und rostrot bereift. Fleisch rötlichviolett.

Dermocybe.

56. *Dermocybe anomala* (Fr.).

In Laub- und gemischten Wäldern jedes Jahr zu finden. Um St. Gallen herum südlich Hofstetten, im Wattbachtobel, auf der Westseite des Menzlenwaldes, im Sittertobel, Hagenbuchwald. Im Rheintal häufig! Am Wallenstadtberg fand ich 1915 drei Exemplare. Aus dem Seebezirk und Untertoggenburg ist er mir wiederholt zugesandt worden. 1913 fand ich ihn am Wege von Amden nach Betlis. Im Neutoggenburg: Mösli, Rotenfluh, Gurtberg, Gruben, Kengelbach, Wasserfluh, Köbelisberg und Loretto findet man ihn bisweilen.

Sporen rundlich, 7—9 μ lg. und 5—7 μ br. Basidien 32—37 μ lg. und 7—9 μ br. Wegen der großen Variabilität hauptsächlich in der Farbe makroskopisch sehr täuschend! Hut 5—7 cm breit, meistens in der Mitte dunkellederbraun, dem Rande nach violett nuanciert braun. Daneben trifft man hell-ledergelbe, weißgraue, rötlichbraune Hüte in allen Schattierungen, glockig-gewölbt und dünnfleischig, am Rande hie und da mit Velumresten. Lamellen schmal, kaum über 7 mm breit, lila bis violettbraun bis zimmetbraun, dichtstehend, abgerundet. Stiel 8—12 cm hoch, nach oben dünner werdend, am Grunde meist schwach bauchig verdickt, im oberen Teile stets mit blaßviolettem Ton. Die untere Hälfte ist braungelb beschuppt und faserig. Fleisch des Hutes und der Stielspitze violettlich bis bläulich, dem Stielgrunde zu verblässend.

57. *Dermocybe anthracina* (Fr.).

Vereinzelte jedes Jahr sozusagen in allen Wäldern beider Kantone zu finden. Merkwürdig erscheint mir die seit zwanzig Jahren gemachte Beobachtung, daß diese Spezies in unserm Gebiete alljährlich und überall in der ungefähr gleichmäßigen Vereinzelung vorkommt. Sie erscheint weder häufig noch selten, sondern vegetiert im lichten, dunklen, hohen und niedern Laub- und Tannengehölz der Ebene und der Berge aller Gegenden in numerisch ungefähr gleichbleibender Stärke. Hin und wieder trifft man die Art gesellig, meistens jedoch vereinzelt. Sporen ellipsoidisch, 5—8 μ lg. und 3,5—4 μ br. Basidien 23—25 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 5—6 cm breit, blaßrotbraun bis dunkelzimmet-

farbig, glatt feinfaserig-filzig, schwach gewölbt und schließlich schwach gebuckelt-ausgebreitet. Lamellen 6—9 mm breit, blutrot, später eher zimmetfarbig. Die Schneide ist von charakteristischen, feinen, strahlig-fächerigen Auswüchsen von 50—100 und darüber μ Länge und 1—2 μ Breite besetzt. Stiel 5—7 cm hoch und 8—11 mm breit, in der Grundfarbe blaßgelb — aber braunrot- bis blutrotfaserig, schwächig, rötlichgelb cortiniert. Fleisch blaßbraunrötlich.

Oberflächliche Betrachtung läßt ihn mit *D. cinnabarina* und *D. sanguinea* verwechseln. Sporenmaße und die strahlig-fächerigen Auswüchse markieren die Spezies unverkennbar.

58. *Dermocybe azurea* (Fr.).

Häufig ist er nicht, doch findet man ihn fast in jedem Laubwalde der beiden Kantone. Er ist mir auch schon aus allen Gauen zur Bestimmung zugesandt worden.

Sporen fast kreisrund bis kurzellipsoidisch, 7—10 μ lg. und 6—9 μ br. Basidien 28—36 μ lg. und 7—11 μ br. Hut 5—7—8 cm breit, hellviolettlich bis bläulichlila bis tongrau, etwas seidig glänzend, leichtgeschweift-gewölbt, oft gefurcht. Lamellen 6—8 mm breit, blauviolett, später blaß rötlichbraun, dichtstehend. Stiel 8—13 cm hoch und 9—12 mm dick. Der scharfgerandete Knollen hat einen Durchmesser von 18—23 mm; bisweilen trifft man statt des Knollens eine Keule von 13—18 mm Dicke. Der Stiel ist blaß, nicht selten leicht violettlich angehaucht, ins Alter rissig-seidenfaserig. Oberes Stielende kahl, unteres lila-filzig bekleidet. Das Fleisch hat durchwegs einen violettlichen Ton, der am obern Ende des Stieles durchschimmert. 1917 brachte mir eine Frau eine in der Umgebung von Thal gefundene *azurea* mit leuchtend violettblauer Stielspitze und intensiv zimmetroten Lamellen.

59. *Dermocybe canina* (Fr.).

In unsern Nadelwäldern allgemein und oft massenhaft verbreitet. Noch wenig ausgeforstete Jungwaldungen liebt er besonders. Die größte *Dermocybe*-Art!

Sporen rundlich, 7,5—9 μ lg. und 7—8 μ br. Basidien 27—30 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 7—11,5 cm breit, anfänglich rötlichlila,

später lebhaft ziegelrot bis rostrot, am Rande seltener rot, eher gelblichbraun bis falb, glimmerig-schillernd, gewölbt, dünnfleischig. Hin und wieder Velumreste auf dem Hutrande. Lamellen 10—12—14 mm breit, anfänglich blaß purpurfarbig, später zimmetbraun, ziemlich weit auseinanderstehend, ausgerandet-angewachsen. Stiel 7—11 cm hoch, 12—22 mm dick, blaßweiß bis falb, sehr oft ungleichmäßig dick, oft leicht bauchig, nach oben dünner werdend, biegsam, im Jugendstadium falb gegürtelt oder doch gebändert. Fleisch falb.

60. *Dermocybe cinnabarina* (Fr.).

Ein überaus zierlicher, typischer Buchenwaldbewohner des ganzen Rheintals, der aber, wenn auch bedeutend seltener, ebenfalls im Gasterland, Seebezirk, Toggenburg, Fürstenland und Appenzellerland vorkommt. Im Nadelwald trifft man ihn nicht, dagegen konnte ich ihn schon mehrmals, so in Krinau, im Sitterwald und Wattwald in kleinen, von Nadelwald isolierten Buchenbeständen entdecken.

Sporen ellipsoidisch, 7—9,5 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 23—28 μ lg. und 6—7,5 μ br. Hut 4—5, seltener bis 6 cm breit, seidigglänzend-zinnoberrot, verflachtgewölbt, oft faserig-rissig. Lamellen 8 bis 10 mm breit, dunkler rot als Hut und Stiel und schließlich dunkelrotbraun. Die Schneide oft etwas heller rot. Stiel gleich dem Hute zinnoberrot, ebenfalls faserig und glänzend, 5—7—8 cm hoch und 8—13 mm breit, ungleichmäßig dick, oft krumm und etwas knollig, oder doch mit etwas verbreiteter Basis. Die zinnoberrote Cortina kann in ihren Ueberresten bisweilen bis zur vollen Entwicklung des Fruchtkörpers wahrgenommen werden. Fleisch blaßrot.

61. *Dermocybe cinnamomea* (L.).

Mit *canina* der verbreitetste und zahlreichste Hautkopf aller Wälder des ganzen Gebietes. Er ist numerisch *canina* überlegen, weil er Nadel- und Laubwälder bewohnt und hinsichtlich des Standortes gar nicht wählerisch ist. *D. cinnamomea* zählt mit *Clitocybe laccata* und *Amanita vaginata* zu den variabelsten *Agariceen*.

Sporen ellipsoidisch, 7—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 24—26 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 3—8 cm breit, nach Standort, Alter, Wetter und individueller Eigenart sehr verschieden nuanciert braun, häufig rostbraun bis zimmetbraun, fast immer glänzend-gelblich bis rötlich radial schuppigfaserig, erst glockig, dann ausgebreitet mit gesenktem Rande und deutlich gebuckelt. Lamellen 8—10—11 mm breit, von hellgelb bis zimmetrot und blutrot in vielen Nüancen variierend! Auch der Ansatz am Stiele ist verschieden: tiefgebuchtet bis breitangewachsen. Stiel 5—8 cm hoch und 6—8 mm dick, durchweg mehr oder weniger hellgelb, schlank, gleichmäßig dick, mit hellgelber Cortina, bisweilen bräunlichgelb längsfaserig oder leicht beschuppt. Fleisch konstant hellgelb bis goldgelb.

62. *Dermocybe decumbens* (Pers.).

Bei uns keineswegs selten! Lichte, grasige Waldstellen, junge Tannenwälder und moosige Waldränder sind sein Besiedelungsgebiet. Er lebt gesellig, meist büschelig. Stuhlegg, Fröhlichsegg, Menzlenwald bei St. Gallen, Schwendi, Altschwil, Schaufelberg bei Krinau, Berneck im Rheintal, Schloß Oberberg bei Winkeln und a. a. O. m.

Sporen ellipsoidisch bis eiförmig, 9—12 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 28—30 μ lg. und 5—8 μ br. Hut 4—6 cm breit, glänzend-weiß bis gelblichweiß, später bräunlichweiß, am Rande blaßweiß fetzig cortiniert. Lamellen 5—7 mm breit, fahl bis scherbenfarbig, später ockergelb, ziemlich dichtstehend und buchtig angeheftet. Stiel 5—6 cm hoch und 8—11 mm breit, weiß bis blaß, stark cortiniert, ungleichmäßig dick, am Grunde oft keulig verdickt (12—15 mm). Fleisch blaß.

63. *Dermocybe miltina* (Fr.).

In unserem Gebiete seltener! Fröhlichsegg, Roßbüchel, Alpli-Krinau und Schnebelhorn. Ich fand ihn ausschließlich in Nadeljungwald und zwar im Oktober.

Sporen rundlich, 7—8,5 μ lg. und 6—7,5 μ br. Basidien 28—37 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 4—6 cm breit, zimmetbraun bis rostfarbig, glänzend und kahl, schwachgewölbt. Lamellen 6—7 mm breit, heller oder dunkler rostfarbig, dichtstehend. Stiel 6—8 cm hoch,

6—8 mm dick, blaß, rotfaserig beschuppt und rötlich cortiniert, zuunterst weißfilzig bekleidet und etwas verdickt. Fleisch blaß rostfarbig.

64. *Dermocybe ochroleuca* (Schff.).

Diesen seltenen, blaßweißen Hautkopf habe ich bis heute ein einziges mal und zwar im Oktober 1908, rechts des Wattbaches (ob dem Sträßchen), nahe jener Wegabzweigung, wo es von Osten her nach der Held geht, entdeckt. Leider habe ich bei der Bestimmung Aufzeichnungen unterlassen, und da ich diesen Pilz trotz eifrigen Suchens nicht wieder fand, bin ich genötigt, hier auf die Fachliteratur zu verweisen.

Wünsche beschreibt ihn folgendermaßen: Hut blaßweiß oder blaßbräunlich, gewölbt, erst gebuckelt, dann stumpf, fast kahl, 5 cm breit. Lamellen erst weißlich, dann ockergelb-tonfarbig. Stiel 7 cm hoch, bis 10 mm dick, voll, derb, fest, bauchig, an der Spitze von den zurückbleibenden Fäden des Schleiers faserig. Geschmack bitterlich. Herbst. In Laubwäldern. Selten.

65. *Dermocybe sanguinea* (Wulf.).

Dieser in allen Teilen dunkelblutrote Hautkopf ist bei uns selten! Persönlich habe ich ihn auf dem Tannenberg, im Bruggwalde, zweimal im Nonnenbaumert bei Balgach und einmal zwischen Rüden und Langmoos bei Berneck gefunden. Von andern wurde er in Ragaz, Goßau und Flawil entdeckt. Nach meinen bisherigen Feststellungen vegetiert er im Nadelwald — vielleicht nur im Nadelwald.

Sporen langellipsoidisch, 9—10 μ lg. und 3,5—4,5 μ br. Basidien 24—28 μ lg. und 4,5—6,5 μ br. Hut 4—4,5 cm breit, dunkelblutrot, seidenfaserig oder etwas schuppig, bei heruntergeschlagenem Rande ausgebreitet. Lamellen 5—7 mm breit, dunkelblutrot, dichtstehend. Stiel 6—8 cm hoch und 5—7 mm dick, dunkelblutrot, gleichmäßig dick, aber krumm, mit dunkelblutroter Cortina versehen. Fleisch blutrot!

Bei der Bestimmung der drei roten Hautköpfe: *D. sanguinea*, *anthracina* und *cinnabarina* ist die Vergleichung der Beschreibungen notwendig.

66. *Dermocybe spilomea* (Fr.).

Hier seltenere Erscheinung, aber immer gesellig! Auf der Schwendi bei Krinau traf ich ihn mitten unter *Populus tremula* und *Juniperus communis*, auf dem Geißkopf neben *Acer pseudoplatanus*, an der Beckenhalde in St. Gallen in dichtem, jungem Fichtenwalde und auf der Solitüde bei *Betula alba*. Eine stattliche Herde von über 30 Stück sah ich vor einigen Jahren auf Meiersalp beim Schnebelhorn.

Sporen rundlich, 5,5–6 μ lg. und 5–5,5 μ br. Basidien 24–28 μ lg. und 6–8 μ br. Hut 4–5 cm breit, blaßviolettlichbraun bis bläulichgrau, etwas schimmernd, kahl. Lamellen 9–11 mm breit, falb bis hellkaffeebraun, bisweilen blaßbräunlichgelb, breit angewachsen. Stiel 8–10–12 cm hoch und 6–8 mm dick, violettlichblaß, seidenseidig, gleichmäßig, dick, schlank, und was die Spezies besonders kennzeichnet: auffällig rostrot beschuppt. Die hingefällige Cortina ist blaß. Fleisch blaßviolettlich bis blaßweiß.

Telamonia.

67. *Telamonia armillata* (Fr.).

Häufig kommt er bei uns nicht vor. Selber gefunden habe ich ihn im Steinegg- und Kapfwald, auf Fröhlichsegg, auf dem Saul und Hirschberg, im Brühltobel bei Brülisau, im Schaufelberg-Krinau, im Wattwiler Steintal, in der Schomatten-Wattwil, auf Köbelisberg, in Heiterswil, Krummbach und Zwischtöbel-Schwantlen-Schmidberg. Von andern ist er gefunden worden im Weißtannental, in Ragaz-Pfäfers, Flums, Gommiswald und Oberegg. Er kommt ab und zu im Laubwalde vor, bevorzugt aber entschieden den Nadelwald. Hauptfruktifikationszeit sind September und Oktober, aber er tritt vereinzelt schon Anfangs August auf.

Sporen ellipsoidisch, 9–12 μ lg. und 5–6,5 μ br. Basidien 30 bis 36 μ lg. und 7–9 μ br. Hut 7–12 und mehr cm breit, verschieden getönt rotbraun bis ockergelbbraun, in der Jugend stark eingebogen, dann glockig und schließlich ausgebreitet, faserig-schuppig. Am Rande oft von den Velumsresten be-
hängen oder teilweise gesäumt. Lamellen 12–16 mm breit,

erst blaßrostbräunlich, später eher zimmetbraun. Stiel 10—15 cm hoch und 12—17 mm dick, rötlichbraun, faserig, durch 2 bis 4 dauerhafte, zinnoberrote Velumgürtel auffällig und unverwechselbar gekennzeichnet. In seltenen Fällen fehlen die Velumgürtel, aber dann sind immerhin noch deutliche, zinnoberrote Velumschuppen wahrnehmbar. Die Cortina ist blaß und meistens bis zur Aufschirmung des Hutes deutlich sichtbar. Der Stiel ist gewöhnlich zwiebelig-knollig verdickt. Knollen 23—33 mm Durchmesser. Fleisch schwach rötlichblaß.

68. *Telamonia bivela* (Fr.).

Hauptsächlich in Birken- und Espenbeständen! Am Südabhang der Fröhlichsegg, am Freudenberg, am Westabhang des Menzlenwaldes, auf der Solitude, in Stein (A. A. Rh.), am Tigelberg und im Birkenfeld bei Berneck und auf der Stämissegg bei Wattwil. An der Pilzausstellung in Wil (1917) lag er ebenfalls auf. 1916 wurde er mir aus der Gegend vom Ricken zugesandt.

Sporen einseitig spitzellipsoidisch, 9—12 μ lg. und 5—7 μ br. Basidien 35—42 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 8—12—14 cm breit, verschieden nuanciert rostfarbig bis scherbenfarbig, kahl, hauptsächlich gegen den Rand hin etwas seidigglänzend, öfters runzelig-rissig-schuppig und dunkelgefleckt. Im trockenen Zustande nur wenig, kaum merklich heller als im feuchten. Lamellen 7—10 mm breit, intensiv hellzimmetfarbig, verschieden stark ausgebuchtet, bisweilen breit angewachsen. Der Stiel ist blaß und ebenso beschleiert, verschieden geformt: knollig und nur 4—6 cm hoch und 25—35 mm dick und gleichmäßig schlank bei einer Höhe von 8—12 cm und einer Dicke von 18—30 mm. Aus dem Bezirk Werdenberg erhielt ich folgende Monstrosität: zwei Exemplare von 13 und 14 cm Hutbreite, 11,5 und 12,4 cm Stielhöhe bei ausgeprägten Knollen von 37 und 35 mm Dicke. Fleisch des Hutes blaß, das des Stieles rostfarbig.

69. *Telamonia brunnea* (Pers.).

Im ganzen Gebiete ein häufiger und geselliger Bewohner des feuchten Nadelwaldes, der schon im Hochsommer da und

dort auftritt, die Hauptfruktifikationszeit aber im September und Oktober hat.

Sporen breitellipsoidisch, 9—12,5 μ lg. und 5,5—7,5 μ br. Basidien 28—37 μ lg. und 8—9,5 μ br. Hut 6—8 cm breit, farbrechselnd: feucht braun, oft dunkelbraun oder rötlichbraun, trocken schwach-rötlichfalb bis rötlichledergelb, Randzone faserig-schuppig, breitbuckelig, anfänglich glockenförmig, später ausgebreitet mit heruntergeschlagenem Rande. Lamellen 10—12 bis 14 mm breit, anfänglich purpurbraun bis scherbenfarbig, dann braun und zuletzt zimmetbraun, ziemlich dick, weitstehend. Stiel 9—11 cm hoch und 10—23 mm dick, braun, weiß-längsgestreift, teilweise faserig-rissig, oft unregelmäßig geformt, häufig aufsteigend, bisweilen bauchig und bodenwärts zugespitzt und durch ein blaßweißes Velum gegürtelt. Fleisch blaß-rötlichbraun.

70. *Telamonia evernia* (Fr.).

Nicht gerade häufig, aber doch alljährlich besonders in feuchteren Laub- und Nadelwäldern! Fundorte: Stuhlegg- und Steineggwald, Wattbach- und Sittertobel, Speicherschwendi, Roßbüchel, Hirschberg, Kräzerli, Schloßholz bei Berneck, Schlößli und Kalkofen und Schossenried (Berneck), Schönenberg, Schwantlen, Salomonstempel, Steintal, Schaufelberg, Sedelberg, Gruben, Mosnang. Er wurde mir auch wiederholt aus dem Sarganserland und Werdenberg zugesandt.

Sporen schmalellipsoidisch, oft zugespitzt, 8,5—11,5 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 29—37 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 6—10 cm breit, stark hygrophant: feucht rötlichbraun bis violettlich-dunkelbraun, trocken scherbenfarbig bis rötlichfalb, kahl, am Rande fast häutig und im ausgewachsenen Stadium vom Rande her meistens radial-faserig-zerrissen. Lamellen 12—18 bis 22 mm breit, anfänglich verschieden getönt: rötlichbraun bis violettbraun, später blaßzimmetfarbig, dick, weitstehend und ausgebuchtet-angewachsen. Stiel 9—12—15 cm hoch und 13—22 mm dick, blaßviolett, mit einem blaßweißen, schuppigen Velumgürtel versehen. Fleisch des Hutes braunblaß, des Stieles violett oder doch lila. Undefinierbarer, starker Geruch! Mehrere

Exemplare mit abnormen Dimensionen kamen mir 1915 von Mosnang zu. Das größte besaß folgende Maße: Hut 12,4 cm, Lamellen 23 mm breit, Stiel 16,4 cm hoch und 24 mm dick.

71. *Telamonia flexipes* (Pers.).

Ein geselliger Bewohner moosiger Nadelwälder, der im ganzen Beobachtungsgebiet ziemlich stark verbreitet ist.

Sporen eirund, 7,5—9—9,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 25 bis 30 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 2—3,5 cm breit, farbwechselnd: feucht im Jugendstadium violett, dann schwach violett getönt braun bis rehbraun, trocken mattrostfarbig, erst kegelförmig, dann kegelig-glockig, schließlich ausgebreitet, buckelig, dünnfleischig und was die Art besonders kennzeichnet: deutlich grau-faserschuppig. Lamellen 7—10 mm breit, anfänglich dunkelbraun bis purpurbraun, sogar violettlich getönt umbrabraun, schliesslich zimmetbraun bis rostrot. Stiel 6—9 selten bis 10 cm hoch, kaum über 8 mm dick, schlank, meistens verbogen, oben entschieden violett, unten blaß scherbenfarbig bis braun, durch ein blasses Velum deutlich und dauernd oben ringförmig gegürtelt und darunter fetzig-schuppig beschleiert. — *Flexipes* macht während der Entwicklung unbeeinflusst durch das Wetter eine merkwürdige Farbveränderung durch: im Jugendstadium ist er innen und außen violett oder doch violett getönt braun, im Alter durch und durch rostfarbig bis scherbenfarbig.

72. *Telamonia gentilis* (Fr.).

Ein sporadisch im ganzen Gebiete vorkommender Nadelwaldbewohner. Meine Fundorte: Bruggwald, Steineggwald, Wattwald bei St. Gallen, Hirschberg, Birt, Urnäsch, Blattersberg-Wattwil, Kreuzegg, Schindelberg, Hörnli, Schaufelberg und Sedelberg bei Krinau, Mohren, Steinigocht, Schloßholz und Hausen-Berneck, Rebstein, Eichberg, Obstalden.

Sporen breitellipsoidisch bis rundlich, 7—9 μ lg. und 5—7,5 μ br. Basidien 32—39 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 2—4,5 cm breit, stark hygrophan, feucht rötlichgelb bis hellrostrot, trocken hellgelb bis goldgelb, meistens ausgesprochen bucklig, bei völliger Ausbreitung verliert sich der Buckel nicht selten. Im Alter ist er gewöhnlich radial zerrissen. Lamellen 6—7—9 mm

breit, rötlichgelb bis zimmetrot, weitstehend, relativ dick, abgerundet-angewachsen. Stiel 5–8 cm hoch, schlank, nur 4–5, seltener 6 mm dick, rötlichgelb, durch das hellgelbe Velum mehrfach gürtelig bekleidet, gleichmäßig dick, das untere Ende oft zugespitzt und krumm. Fleisch gelb.

73. *Telamonia helvola* (Bull.).

Im ganzen Gebiet zerstreut, aber seltener! Nach meinen bisherigen Beobachtungen scheint er keine bestimmte Holzgattung zu bevorzugen. Fundorte: Peter und Paul und zwar unweit des Wildparkes, Freudenberg, Menzlenwald, Martinsobel, St. Josephen, Wald (App.), Heiden, Walzenhausen, Grütterwald bei Teufen, Stein (App.), Hirschberg, Büriswilen, Eggli bei Wattwil, Wasserfluh, Mührüti, Oberbüren.

Sporen ellipsoidisch, 8,5–10, selten 10,5 μ lg. und 5–6,5 μ br. Basidien 28–30 μ lg. und 6–8 μ br. Hut 4–8 cm breit, hygrophan, feucht rostfarbig, Buckel rötlichbraun, trocken heller, eher rötlich holzfarbig, kahl, im Alter rissig. Lamellen 11–16 mm breit, dick, nicht straff gespannt, zimmetfarbig. Stiel 6 bis 12 cm hoch und 9–12 mm dick, durch ein braungesäumtes, seidiges Velum bekleidet, blaß, später rostbraun. Fleisch des Hutes blaß scherbenfarbig, des Stieles rostbraun.

74. *Telamonia hemitricha* (Pers.).

Eine der häufigsten *Telamonia*-Arten unseres Gebietes; bevorzugt Laubmoder und Moos des Laubgehölzes, ist aber, wenn auch seltener und alsdann in verkümmerten Exemplaren, auf kahlem Boden des gemischten Waldes, ab und zu, aber ganz vereinzelt, im Nadelwald zu treffen. Um St. Gallen herum gefunden im Kapfwalde, Spieltrückli, Brand, Ringelberg, Haggen, Wattbachtobel, auf Stuhlegg und in St. Josephen. Weitere Standorte sind: Untereggen, Rorschacherberg, St. Margrethen, Berneck, Balgach, Reute (App.), Altstätten, Buchs, verschiedene Orte im Gasterland und Seebezirk, Schaufelberg, Dicken und Sedelberg bei Krinau, Steintal-Wattwil, Alttoggenburg, Grütterwald-Teufen, Schlatt (App.), Hundwil.

Sporen ellipsoidisch, 6–8 μ lg. und 4–5 μ br. Basidien 23 bis 28 μ lg. und 5–7 μ br. Hut 3–8 cm breit, ganz selten und

nur bei im tiefen Laubmoder vegetierenden Individuen bis 11 cm breit, farbwechselnd: feucht dunkelbraun bis umbrabraun, trocken hellkaffeebraun bis lederbraun. Im jüngeren Stadium ist die Randzone dicht weißflockig-gefasert, später aber kahl. Lamellen 9—11—12 mm breit, anfänglich tonfarbig, nachher zimmetbraun, engstehend, unregelmäßig geschweift und ausgerundet-angewachsen. Stiel 7—10, selten 11 cm hoch und kaum über 7—8 mm dick, blaßweißflockig bekleidet und mit einem ausgeprägten, weißlichen Gürtel versehen, gleichmäßig dick, schlank, oft verbogen. Fleisch braun, der Mitte zu falb.

75. *Telamonia hinnulea* (Sow.).

In den Laubwäldern des ganzen Rheintales und Oberlandes, sowie des Gasterlandes und Seebezirkes ziemlich häufig und meist gesellig. Im Toggenburg und um St. Gallen herum weniger zahlreich.

Sporen ellipsoidisch bis eiförmig, 7,5—9 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 26—31 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 5—9 cm breit, rötlichrostbraun bis blaßzimmetfarbig bis schwach rötlich getönt lederfarbig, mehr oder weniger rötlichbraun, radial gestreift, in der Jugend kegelig-glockig und deutlich gebuckelt, im ausgewachsenen Stadium ausgebreitet und in der Mitte vertieft oder gebuckelt, Rand stets abschüssig, am Rande häutig. Die Hüte älterer Exemplare meistens durchlöchert und längsrissig. Lamellen 12—18—20 mm breit, zimmetfarbig, weitstehend, buchtig angewachsen. Stiel 5—11—12 cm hoch und 10—15 mm dick, erst falb, dann schwach rötlichbraun bis rostfarbig, ungleichmäßig dick, nicht selten schwach bauchig und bodenwärts bei meistens verschobener Längsachse verdünnt, blaß velumbekleidet und seidig gegürtelt, brüchig. Fleisch rötlichfalb und auffällig moderig riechend.

76. *Telamonia iliopodia* (Bull.).

Ein hauptsächlich in Laubwäldern vorkommender hohlstielliger Gürtelfuß. Im Rheintal und Oberland häufig, im Fürstenland und Toggenburg nicht selten. Um St. Gallen herum habe ich ihn schon im Wattbachtobel, im Brand auf Stuhlegg,

im Bruggwald, einmal sogar beim Scheffelstein und wiederholt beim Hätternsteg beobachtet.

Sporen ellipsoidisch, 7—8,5 μ lg. und 3,5—4,5 μ br. Basidien 26—28 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 4—7 cm, seltener 8 cm breit, farbwechselnd: feucht gelbgetönt-zimmetfarbig, trocken falb, dünnfleischig, glockig und gebuckelt, im Alter oft radialrissig. Lamellen 8—11 mm breit, ähnlich dem Hute gelbgetönt-zimmetfarbig, dichtstehend, dünn, meist buchtig angewachsen, seltener angeheftet. Stiel selbst im ausgewachsenen Stadium verschieden lang; kurz (4—6 cm) oder hoch: 10—13 cm, bräunlichblaß bis rostfarbig, oben glatt-seidenfaserig, unten faserig schuppig-blaß velumbekleidet. Besonders bei den langgestreckten Exemplaren fallen die dünnwandigen, biegsam-schlaff-faserigen, nach Art der Hohlstengel von *Taraxacum officinale* quetschbaren Stiele auf. Fleisch des Hutes blaßgelbbraun, des Stieles eher rötlichgelbblaß.

77. *Telamonia impennis* (Fr.).

Kommt als Herbst-Spätling im ganzen Beobachtungsgebiete vor. Der Nadelwald ist seine Heimat. Er lebt gesellig, oft büschelig gehäuft. Ich habe ihn im Rheintal, Oberland, Toggenburg und Fürstenland schon oft beobachtet. Von Ragaz, Flums, Kaltbrunn, Kirchberg, Mosnang, Goßau, Herisau und Degersheim ist er mir zur Bestimmung zugesandt worden.

Sporen ellipsoidisch, 7,5—9,5 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 30—31 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 5—8 cm breit, stark hygrophan und farbwechselnd: feucht violettbraun bis umbrabraun, trocken blaßbraunrötlich. Im Jugendstadium besitzt er einen weiß seidigschimmernden Rand, der scharf eingebogen ist. Im Alter ist der Rand wellig geschweift und rissig und der ganze Hut kahl. Lamellen 6—8 mm breit, schlaff, anfänglich violett, dann purpurfarbig und zuletzt rost- bis zimmetfarbig, ausgebuchtet angewachsen. Stiel 4—6 cm hoch und 12—15 mm dick, blaß, oben öfters violettlich, hie und da schwach bauchig verdickt, im Jugendstadium blaß velumbekleidet und gegürtelt oder gebändert und weiß cortiniert. Fleisch blaß, am obern Stielende lila bis violett. Könnte mit *Tel. evernia* verwechselt

werden. Man vergleiche die beiden Beschreibungen und beachte speziell, daß *evernia* stets viel breitere Lamellen besitzt.

78. *Telamonia incisa* (Pers.).

An buschigen, sonnigen und schattigen Waldrändern, an Lebhägen von Weidgängen, in dichten Jungwaldungen am ehesten und zwar immer gesellig zu finden. Er kommt aber auch im Hochwald mit Bevorzugung des Laubgehölzes vor. Er fehlt keiner Gegend des Beobachtungsgebietes, darum sehe ich von der Aufzählung von Standorten dieser allgemein verbreiteten Spezies ab. 1909 trat er besonders zahlreich auf.

Sporen ellipsoidisch, 8—9—10 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 28—37 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 3—6 cm breit, farbwechselnd: feucht rötlichbraun bis olivgetönt braun, trocken blaßbräunlichgelb bis blaßrostgelb, hygrophan, faserschuppig-rissig, erst kegelig-glockig, später ausgebreitet und gebuckelt. Lamellen 10—14 mm breit, erst zimmetbraun, dann eher rostbraun, buchtig angeheftet bis halbbreit angewachsen. Stiel verschieden lang, entweder 3—4 cm hoch und 3—4 mm dick, oder 8—12 cm hoch und 5—8 mm dick. Die langen Stiele sind meistens verbogen, aber wie die kurzen gleichmäßig dick. 1909 fand ich Exemplare von 13 cm Stiellänge. Stiel falb, später schwach rötlichgelbbraun, längsfaserig, blaß velumbekleidet und gegürtelt. Fleisch rostfarbig bis holzbraun.

79. *Telamonia macropus* (Pers.).

Selten! Er vegetiert auf feuchtem Waldgrunde: Hirschberg bei Gais, Martinstobel und im Nördli bei Berneck.

Sporen ellipsoidisch, 9—11 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 30 bis 37 μ lg. und 8—11 μ br. Hut 6—8 cm breit, orange bis schwach rötlich-braungrau, feinfilzig-schuppig, anfänglich glockig mit scharf eingebogenem Rande, später ausgebreitet. Lamellen 9—12 mm breit, zimmetrot, buchtig angeheftet. Stiel massiv, voll, gleichmäßig dick und fest, 8—12 cm hoch und (wenigstens meine Exemplare) 24—28 mm dick. Nach der Literatur gibt es noch bedeutend höhere und dickere *macropus*-Stiele. (Maximalmaße: 16 cm Höhe und 32 mm Dicke). Blaßrötlichweiß, oben blaßweiß, unten bräunlich-längsfaserig, mit

breitem, weißlichem, häutigem Ring, der leicht abfällt, und blasser Cortina. Am Grunde ist er blaßfilzig velumbekleidet. Fleisch rötlich bis bräunlich-rötlich.

80. *Telamonia scutulata* (Fr.).

Selten! Selbst habe ich ihn erst dreimal gefunden: 1905 im Wattbachtobel, 1909 auf Blattersberg bei Wattwil und 1917 zwischen Goldach und Möttelischloß. Aus dem Rheintal ist er mir mehrmals zugesandt worden. An der Pilzausstellung in Ragaz (1916) lag er ebenfalls auf. Meine Exemplare fand ich in Buchenbeständen.

Sporen ellipsoidisch, 8–9 μ lg. und 4–5,5 μ br. Basidien 28 bis 35 μ lg. und 6–8 μ br. Hut 3–4,5 cm breit, stark hygrophan, feucht rötlich- bis violettlichbraun bis dunkelpurpurn, am Rande weiß, trocken fast ledergelb, glockig, häutig-dünnfleischig, radial gefurcht, im Alter schuppig-faserig-längsrissig. Lamellen 6–8 mm breit, violett purpurn bis zimmetfarbig. Lamellenschneide weiß. Stiel 7–10 cm hoch, 10–14 mm breit, durch und durch dunkelviolet, weiß cortiniert und weiß velumbekleidet. Von meinen wenigen Exemplaren waren zwei am Grunde schwach knollig verdickt, die andern bodenwärts verjüngt. Fleisch des Hutes in der Mitte lila, nach außen blaßviolett, des Stieles dunkelviolet. Er ist brüchig und riecht intensiv.

81. *Telamonia torva* (Fr.).

Ein Laubwaldbewohner! Er kommt im ganzen Gebiete vor, ist aber nirgends häufig. Fundorte: Buchberg, Tigelberg-Berneck, Balgach, Walzenhausen, Reute, Altstätten, Buchs, Sennwald, Vilters, Mosnang und Goßau.

Sporen breitellipsoidisch, 8–9,5 μ lg. und 5–6,5 μ br. Basidien 35–41 μ lg. und 7–9 μ br. Hut 5–12 cm breit, sehr verschieden getönt rötlichbraun bis blaßscherbenfarbig, im Jugendstadium bisweilen violettlichbraun bis dunkelbraun, anfänglich grauschuppig überzogen, später kahl, glockig und geschweift ausgebreitet, bisweilen radial gerunzelt und am Rande von blassen Velumresten behangen, dir kt über dem Stiel massig-fleischig, daneben dünnfleischig. Lamellen 10–14 mm breit und ziemlich dick, eher weitstehend, schwach rotgetönt braun, später zimmet-

braun, buchtig angewachsen. Stiel 6—12 cm hoch und 18 bis 22 mm dick, schwach bauchig, bodenwärts zugespitzt; weiß velumbekleidet und beringt, unterhalb des bleibenden deutlichen Ringes blaß, oberhalb violettlich oder lila. Fleisch lila, am obern Stielende violettlich, bei alten Exemplaren falb-braun, Artkennzeichnend ist der eigenartige, süßliche Wohlgeruch!

Hydrocybe.

82. *Hydrocybe armeniaca* (Schff.).

In allen Nadelwäldern beider Kantone häufig.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 7—9,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 23—26 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 5—9 cm breit, hygrophan, feucht gelblich-zimmetfarbig bis ockerbraun, trocken ledergelb oder falb, im Jugendstadium häufig weißlich velumgesäumt, kahl, schwach gebuckelt. Lamellen 7—11 mm breit, dünn und engstehend, schmutzig bräunlichblaß, später erst heller, dann dunkler zimmetfarbig, buchtig angewachsen. Stiel 5—8 cm hoch, 10—23 mm dick, blaßweißlich und gleichfarbig leicht cortiniert, bisweilen gebändert, seltener gegürtelt, ungleichmäßig dick, nach oben dünner werdend, oft knollig oder einseitig bauchig verdickt, brüchig. Fleisch in der Mitte blaß, dem Rande zu eher falb bis bräunlich.

83. *Hydrocybe balaustina* (Fr.).

Zerstreut im ganzen Gebiete; im Rheintale ziemlich häufig. Er vegetiert auch in Nadelwäldern, bevorzugt aber den Laubwald. Im Gelände von Meldegg-Au bis Reute-Oberegg und von Heerbrugg bis Altstätten oft gefunden! Vereinzelt habe ich ihn auch im Neutoggenburg verschiedenorts entdeckt, so hinter der Ruine Iberg, im Hummelwald, ob Bunt, Hochsteig, Altschwil, Holzweid-Geißkopf, zwischen Alpli und Dicken (Krinau) und bei der Lochhalde in Krinau. Zusendungen erhielt ich von Heiden, Wil, Rheineck, Ragaz, Schwarzenbach und Speicher.

Sporen kurzellipsoidisch, eirund bis rund, 5,5—7,5 μ lg. und 4,5 bis 6 μ br. Basidien 25—30 μ lg. und 5—8 μ br. Hut 5—8,5 cm breit, farbwechselnd: feucht rostfarbig bis ockergelb, trocken

rötlich getönt gelbbraun. Besonders im feuchten Stadium erscheint er etwas dunkler radial-gestreift. Lamellen 10—16 mm breit, rot bis intensiv zimmetrot, etwas schlaff, ausgerundet, mit Zahnansatz. Stiel 6—9 cm hoch und 10—17 mm dick, anfänglich falb oder schmutzigblaß, später rötlichbraun, längsfaserig, bisweilen leicht keulig und verbogen, im Jugendstadium ockergelblich bis rotbräunlich beschleiert. Fleisch rötlichgelb bis blaßscherbenfarbig.

84. *Hydrocybe candelaris* (Fr.).

Zerstreut im ganzen Gebiete. Er gedeiht in jedem Walde, bevorzugt aber nach meinen Beobachtungen den Laubwald. Häufig ist er nur im Rheintale. In der Umgebung von St. Gallen seltener. Fundorte: St. Margrethen, Walzenhausen, Rüden und Langmoos (Berneck), Büriswilen, Tigelberg, Hausen (Berneck), zwischen Brändli, Hümpeler, Widen (Balgach), Rebstein, Buchs, Grabs, Sevelen, Wallenstadtberg, Betlis am Wallensee (beim Aufstieg nach Amden), Schomatten bei Wattwil und an der Holdern in Krinau. Er ist mir aus dem Rheintal, Fürstenland und Seebezirk wiederholt zur Bestimmung zugesandt worden. Sporen zugespitzt langellipsoidisch, $8,5-11,5 \mu$ lg. und $4-5 \mu$ br. Basidien $28-38 \mu$ lg. und $7-10 \mu$ br. Hut 7—12 cm breit, im feuchten Zustande *Hebeloma*-artig falb, trocken schwachglänzend rötlichfalb, kahl, mit scharf eingebogenem Rande und hohem, gleichmäßig kegelförmigem Buckel, über dem Stiel massigfleischig, sonst dünnfleischig. Lamellen 10—14 mm breit, zimmetfarbig, eher weitstehend, meistens breit angewachsen und etwas herablaufend, doch gelegentlich auch buchtig. Stiel 8—15 cm hoch und 12—16 mm breit, falb bis gelblich-holzfarbig, faserig, oft verbogen, bisweilen etwas einseitig bauchig, bodenwärts aber stets spindelförmig zugespitzt. Die Fleischfarbe entspricht ungefähr dem Äußern, wird aber nach innen immer heller.

85. *Hydrocybe castanea* (Bull.).

Im allgemeinen nicht häufig! Meine Fundorte: Kapfwald, Steineggwald, Menzlenwald bei St. Gallen, Tannenberg, Hirschberg, Sedelberg bei Krinau, Rumpf-Wattwil, Nördli und Hausen

bei Berneck. Zugesandt erhielt ich ihn von Degersheim, Unterwasser im Toggenburg, Urnäsch, Flawil, Ragaz und Weißtannen. Er wächst gesellig auf kahlem Waldboden.

Sporen ellipsoidisch, 7—9,5 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 23 bis 26 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 4—6 cm breit, dunkelkastanienbraun, trocken kaum merklich heller, oft rissig, dünnfleischig und nicht selten unsymmetrisch aufsitzend und verbogen. Lamellen 6—10—12 mm breit, anfänglich violett, später rostfarbig mit gekerbter, weißlicher Schneide, bauchig. Stiel 4—7 cm hoch, in der Mitte 9—11 mm dick, am Grunde oft bauchig verdickt (15—22 mm), falb bis bräunlich, im oberen Teile violettlich seidenfaserig. Fleisch falb oder schmutzigblaß, bisweilen schwach rötlich getönt blaß.

86. *Hydrocybe decipiens* (Pers.).

Starkverbreiteter, geselliger Wasserkopf aller Nadelwälder des ganzen Gebietes!

Sporen ellipsoidisch bis zugespitzt ellipsoidisch, intensiv gelb, 8—9—10 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 26—31 μ lg. und 6 bis 9 μ br. Hut 2—5, selten 6 cm breit, farbwechselnd: feucht dunkelbraun bis purpurbraun bis zimmetbraun; trocken braun-gelb bis scherbenfarbig, häutig-dünnfleischig, kahl, im feuchten wie im trockenen Zustande glänzend, anfänglich kegelförmig, dann glockig, endlich bei gesenktem Rande und deutlichem Buckel ausgebreitet. Der Buckel ist dunkelbraun, entschieden dunkler als Flachzone und Rand. Hutrand sehr dünn und bisweilen leicht gefurcht. Lamellen 5—6—7 mm breit, anfänglich schmutzigblaß rostfarbig, später goldgelb, dünn, schlaff, dichtstehend, bauchig geschweift, meist buchtig angewachsen mit mehr oder weniger deutlich herablaufendem Ansatzstriche. Stiel 7—11 cm hoch und 5—8 mm dick, rötlichblaß, weißlilähäutig überzogen, schlank, meist gerade, oft leicht verbogen, hohl, brüchig, ohne bauchige Verdickung. Fleisch scherbenfarbig bis rostbräunlich.

Die nahestehende *Hydr. erythrina* (Fr.) hat breitere Sporen, mattzimmetbraune, nie goldgelbe Lamellen, und der obere Teil zeigt stets einen ausgesprochen violettlichen Ton. *Hydr. fasciata*

(Fr.) fällt schon des charakteristisch zinnoberroten Stielgrundes wegen außer Betracht. *Hydr. leucopodius* (Bull.) besitzt nur leicht angeheftete zimmetbraune Lamellen, blasserer Fleisch und ein deutliches, weißes Velum.

87. *Hydrocybe diluta* (Pers.).

Nicht häufig! Er bevorzugt Laubholzbestände. Im Rheintal verbreiteter als im Toggenburg. Aus der weiteren Umgebung von St. Gallen ist er mir schon einige male gebracht worden: Wattbachtobel, Kräzern, Sitterwald nahe dem Feldli.

Sporen rundlich, 5—6 μ lg. und 5—5,5 μ br. Basidien 21—27 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 5—9 cm breit, hygrophan, feucht glänzend kastanienbraun, trocken glänzend rötlichgelb bis falb, kahl. Lamellen 10—14 mm breit, zimmetfarbig, etwas bauchig geschweift, buchtig-angewachsen. Stiel 6—9 cm hoch, 13—17 mm dick, blaß bis falb, fein braunfaserig, gewöhnlich bodenwärts keulig verdickt. Die schmutzigblasse Cortina ist im Jugendstadium gut entwickelt, aber hinfällig, und darum an älteren Exemplaren selten mehr wahrzunehmen. Fleisch innen wässerig blaß, nach außen bräunlich.

88. *Hydrocybe duracina* (Fr.).

Im Spätherbst bis zum Anbruche des Winters in Laubwäldern. Fundorte: Johnenwatt, Wattwald, St. Georgen, Joosrüti bei St. Gallen, Sonder bei Teufen, Heiden, Walzenhausen, Berneck und Au, Steintal, Altschwil (Krinau).

Sporen meist einseitig zugespitzt ellipsoidisch, 9—11,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 25—32 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 5—9 cm breit, stark farbwechselnd: feucht schwach glänzend rötlich tonfarbig, trocken blaßlederfarbig, kahl, mit scharf eingebogenem Rande, dünn und brüchig. Lamellen 7—10 mm breit, matt-zimmetbraun, dünn, und breit angewachsen. Stiel 8—15 cm hoch und 12—18 mm dick, blaß, kahl, brüchig, längsstreifig-faserig, oft gleichmäßig dick, bisweilen unten schwach bauchig und spindelförmig ausgezogen. Die weißliche Cortina ist zart und hinfällig. Fleisch ähnlich der Hutfarbe, eher blasser.

89. *Hydrocybe erugata* (Weinm.).

Der auffällig faserstielige Wasserkopf tritt in unsern Nadelwäldern vereinzelt schon Ende August auf. Die Hauptfruktifikationszeit ist der Oktober. Man trifft ihn aber bei gutem Wetter auch im November. Er kommt zerstreut im ganzen Gebiete vor. Häufig trat er in den letzten zwanzig Jahren bei uns nie auf. Er ist aber keine Seltenheit. Fundorte: Bruggwald, Sitterwald, Steineggwald, Fröhlichsegg, Waldkirch, Tannenberg, Amden, Flumserberg, Hüttenbühl, Hemberg, Schwantlen-Schmidberg, Gruben, Schaufelberg-Krinau. Im Unterrheintal habe ich ihn an verschiedenen Orten gesehen, einige male sogar im Laubgehölz.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, 8—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 26—32 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 5—9 cm breit, farbwechselnd: feucht glänzend rostrot bis rötlichbraun oder gelblichbraun, trocken blaßrostgelb, anfänglich glockig, später beinahe flach ausgebreitet, dünn. Lamellen 8—11 mm breit, anfänglich hellzimmtfarbig, später etwas dunkler, ausgebuchtet angewachsen. Der Stiel ist artkennzeichnend grobfaserig-längsrissig, 7—9,5 cm hoch und 13—15 mm dick. Hin und wieder trifft man bauchig aufgetriebene Stiele von 23—27 mm Dicke, meistens sind sie gleichmäßig dick. 1917 brachte mir jemand eine *erugata*, deren abnorm aufgedunsener Stiel 33 mm Durchmesser besaß. Fleisch schmutzigblaß bis bräunlich.

90. *Hydrocybe erythrina* (Fr.).

Saisonvorläufer der Gattung, der schon zur Zeit des Heuets im Grenzrayon zwischen Laubwald und Wiese gar nicht selten ist und bis in den Herbst hinein immer wieder beobachtet werden kann. In allen Gauen unseres Forschungsgebietes verbreitet. 1901 und 1916 besonders massenhaft.

Sporen rundlich und stachelig, 6—8,5 μ lg. und 5,5—6 μ br. Basidien 24—26 μ lg. und 7—8 μ br. Hut 3—5 cm breit, farbwechselnd: feucht glänzend dunkelbraun mit noch dunklerem Buckel, trocken rötlichgelb bis bräunlichgelb, kahl und dünnfleischig, im Alter öfters faserig zerschlitzt. Lamellen 7—9 mm breit, mattzimmtfarbig, etwas bauchig geschweift und ver-

schieden angewachsen. Stiel 4—6 cm hoch, 4—6 mm dick, oben violettlich, längsstreifig-seidenfaserig, unten lilabräunlich oder violettlich, gleichmäßig dick, nicht selten verbogen. Die lilafarbige Cortina verschwindet bald. Fleisch bräunlich. Man vergleiche *Hydrocybe decipiens*.

91. *Hydrocybe fasciata* (Fr.).

Man trifft den rotfüßigen Wasserkopf, der hier zu den seltenen Cortinariii gehört, am ehesten in feuchten, halblichten, moosigen Nadelwäldern. Ich habe ihn 5 oder 6 mal auf dem Hirschberg bei Gais, einmal im Grubenwald bei Krinau und zweimal im Steineggwald bei St. Gallen gefunden. 1917 brachte ihn mir eine Frau mit der Meldung, daß sie ca. ein halbes Dutzend dieser Art beieinander im Bruggwalde gesehen habe. Sporen ellipsoidisch 7—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 25 bis 26 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 1—3 cm breit, hygrophan, feucht dem Rande zu blaßbraun, in der buckligen Mitte rötlich-braun, trocken schwach seidig-glänzend ledergelb, jung glockig-kegelförmig, später leicht bucklig-verflacht, häutig-fleischig. Lamellen sehr schmal, nur 3—4 mm breit, erst heller-, dann dunkler-zimmetfarbig. Stiel 4—5,5 cm hoch und 3—4 mm breit, blaßfalb, unten auffällig rot, oben rotfaserig, ungefähr gleichmäßig dick. Fleisch blaß.

92. *Hydrocybe firma* (Fr.).

Der stattliche, auf den ersten Blick den Eindruck einer *Inoloma* erweckende Wasserkopf ist in beiden Kantonen verbreitet und lebt gesellig. Er bevorzugt entschieden den Buchenwald, ist aber vereinzelt nicht selten auch im Nadelwald zu treffen. Um St. Gallen herum: Wattbachtobel, Johnenwatt, Stuhlegg, Birt, Steineggwald, St. Georgen, Freudenberg, Kapfwald, Bruggwald, Hätterenwald, ferner Grütterwald bei Teufen, Hirschberg, Saul, Sonder bei Teufen. In den Laubwäldern des Rheintals, Oberlandes und Seebezirkes häufig! Im Fürstentum und Altoggenburg nicht selten.

Unter allen *Hydrocybe*-Arten wurde mir *firma* wohl wegen der ansehnlichen Größe und allgemeinen Verbreitung am meisten zugesandt.

Sporen ellipsoidisch, 9—11,5 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 26 bis 32 μ lg. und 7—10 μ br. Hut 6—13 cm breit, farbwechselnd: feucht unbestimmt mattrost- bis scherbenfarbig bis hellockergelb, trocken blaßlederfarbig oder falb, dick- und festfleischig, oft etwas faserig-schuppig und meistens gleichmäßig gewölbt. Lamellen 10—16 mm breit, mattbraun bis rostbraun bis zimmetbraun, stark ausgebuchtet. Stiel 6—10 cm hoch und *Inoloma*-artig bauchig-knollig, 30—45 mm dick, oben violettlichblaß, unten schmutzigblaß, rostfarbig-faserig-streifig. Die blasse Cortina ist sehr hinfällig. 1907 und 1913 sind mir Exemplare von 45—50 mm Knollendicke in die Hände gekommen. Das lilablaße, etwas wässerige Fleisch ist kompakt und gewöhnlich von Maden heimgesucht.

93. *Hydrocybe isabellina* (Batsch.).

Im Spätherbst 1908 im Nadelgehölz auf dem Geißkopf und Schwämmli im Toggenburg und 1915 ebenfalls im Nadelwald am Wege vom Sämbtisersee nach dem Alpsigel entdeckt. Sporen schmalellipsoidisch, 9—11 μ lg. und 5—5,5 μ br. Basidien 30—34 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 5—6 cm breit, farbwechselnd: feucht honiggelblich, trocken heller gelb, kahl und dünn. Lamellen 6—8 mm breit, anfänglich gelblich, später hellzimmetfarbig, eher weitstehend, breitangewachsen. Stiel 6—7 cm hoch und 12—14 mm dick, gelblich, längsfaserig, gleichmäßig dick. Von der Cortina konnte ich nur in einem einzigen Falle eine kleine Spur beobachten. Fleisch blaßgelblich.

94. *Hydrocybe leucopodius* (Bull.).

Selten! 1910 auf dem Hirschberg bei Gais, sowie im Schaufelberg-Krinau, 1913 im Bruggwalde bei St. Gallen und 1917 auf Stuhlegg und auf dem Hirschberg gefunden. Feuchte, moosige Stellen des Nadelwaldes scheinen sein Vegetationsgebiet zu sein. Ich fand ihn jedesmal im Oktober und zwar in kleineren Grüppchen.

Sporen ellipsoidisch, oft zugespitzt und spitzwarzig, 7—8 μ lg. und 4—4,5 μ br. Basidien 25—26 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 4—6 cm breit, hygrophan, feucht gelbbraun, trocken helllederfarbig, anfänglich glockenförmig, später gewölbt-ausgebuchtet, kahl und

glänzend und dünn. Lamellen 7—9 mm breit, erst blaßhonigfarbig, später zimmetbraun, leicht bauchig geschweift, eher nur am Hutfleische als am Stiele angewachsen. Stiel 7—9 cm hoch und 7—9 mm dick, blaß bis falb, meistens gleichmäßig dick, hie und da am Grunde leicht keulig verdickt und mehr oder weniger weißlich-schuppig velumbekleidet. Fleisch blaß.

95. *Hydrocybe obtusa* (Fr.).

Dieser bis zum Einbruche des Winters in Nadelwäldern hausende Wasserkopf, der sich in allen Entwicklungsstadien durch die weißbehaarte Lamellenscheide unverwechselbar kennzeichnet, ist ziemlich verbreitet. 1905 und 1912 machte er sich numerisch besonders bemerkbar. Fundorte um St. Gallen herum: Bruggwald, Hätternwald, Wattwald, Steineggwald. Ferner: Hirschberg, Grütterwald, Waldkirch, Degersheim, Köbelisberg, Schloßholz-Berneck, Rorschacherberg, Goßau u. a. a. O.

Sporen ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 22 bis 28 μ lg und 6—8 μ br. Hut 4—5,5 cm breit, stark hygroph, feucht glänzend braungelb bis honiggelb bis falb, trocken matt lederblaß, vom Buckel aus radial gerieft, im Alter gewöhnlich faserig zerschlitzt, engglockig und häutigfleischig. Lamellen 6—10 mm breit, blaßrostfarbig, später hellzimmetfarbig, etwas bauchig geschweift und an der Schneide stets deutlich weiß bewimpert. Stiel 5—6—7 cm hoch und 6—8 mm dick, blaß, schwach-keulig, blaßfaserig-velumbekleidet, meistens verbogen und weißlich cortiniert. Fleisch blaßgelblich.

96. *Hydrocybe privigna* (Fr.).

Vereinzelt in Nadelwaldungen, aber nicht selten. Ab und zu trifft man ihn auch im Laubwald. In der weiteren Umgebung von St. Gallen in allen Wäldern zu finden; ebenso fand ich ihn in Schwantlen-Zwischtöbel-Schmidberg, Krummbach, Heiterswil, Salomonstempel, auf Köbelisberg, Neutoggenburg, im Wattwiler Steintal, Rumpf, auf Gruben, im Schaufelberg und Sedelberg-Krinau und Mosnang, in der Umgebung von Berneck (Schloßholz, Held, Schossenried, Hausen und Langen), am Buchserberg und auf dem Hirschberg. Zudem ist er mir aus verschiedenen Gegenden öfters zur Bestimmung zugesandt worden.

Sporen meistens ellipsoidisch, oft einseitig konkav, 7—9,5 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 24—25 μ lg. und 7—8,5 μ br. Hut 5—7—8,5 cm breit, hygrophan, feucht falbbraun, gegen den Rand zunehmend grauweiß-schimmernd, trocken lederblaß, nicht selten faserig zerschlitzt, breitbucklig-gewölbt, im Buckel massig-fleischig, daneben dünnfleischig. Lamellen 10—13 mm breit, blaßzimetbraun, schlaff, wellig-gekerbt, mit leichtfilziger Schneide, buchtig angewachsen. Stiel 7—8 cm hoch, blaß, in der Jugend im oberen Teile schwach grau-violettlich seidig-schimmernd und zart cortiniert, unten falb-braunfaserig, verschieden geformt: gerade und ungefähr gleichmäßig 8—12 mm dick, öfters um die Längsachse verdreht, oder 20—30 mm breit, bauchig-knollig. Fleisch falb. *Hydr. privigna* und *subferruginea* sind in Form und Farbe einander ähnlich. Hut und Lamellen sind aber bei *privigna* blasser, die Basidien kürzer. *Hydr. privigna* bevorzugt den Nadelwald, *Hydr. ferruginea* den Laubwald. *Hydr. rubricosa* ist in allen Teilen dunkler, am untern Stielende braunschwarz. Alle drei aber sind gewöhnlich stark von Madengängen durchzogen.

97. *Hydrocybe rigens* (Pers.).

Gesellig lebender Herbstspätling hauptsächlich höher gelegener Nadelwälder. 1909 und 1913 im Toggenburg stark aufgetreten. Fundorte: Schaufelberg, Altschwil und Dicken bei Krinau, Tanzboden, Hüttenbühl, Regelstein, Salomonstempel, Schönenberg-Ricken, Unterwasser, Urnäsch, Hundwilerhöhe, Hirschberg, St. Anton, Brühltoibel, Flumserberg.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 6,5—9 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 23—31 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 2—4, selten bis 5 cm breit, hygrophan, feucht matt tonfarbig, trocken matt weißlich lederfarbig, anfänglich kegelförmig, dann gewölbt ausgebreitet, kahl, häutig-fleischig, im Alter öfters rissig zerschlitzt. Lamellen 8—12 mm breit, anfänglich ebenfalls tonfarbig, später dunkelzimetfarbig, buchtig angewachsen, bisweilen herablaufend. Stiel 6—9 cm hoch und 6—8 mm dick, seidig-glänzend weißlich, sehr oft mehrfach verbogen, bodenwärts spindelförmig auslaufend, steif-starr. Die blasse Cortina ist sehr flüchtig und

läßt sich nur im frühen Jugendstadium wahrnehmen. Fleisch blaßgelblich.

Der Stiel ist besonders artkennzeichnend.

98. *Hydrocybe rubricosa* (Fr.).

Ein Nadelwaldbewohner, der gewöhnlich gesellig auftritt, aber doch nicht häufig zu sehen ist. Fundorte um St. Gallen herum: Bruggwald, Katzenstebel, Sitterwald, Hätterenwald, Steineggwald, Riethäusli, 1914 sogar im Berneckwald nahe beim Vogelherd. Ferner: Rorschacherberg, St. Margrethen, Berneck (öfters gefunden), Buchs, Ragaz-Pfäfers, Weißtannental, Flumserberg, Waldkirch. Im Toggenburg habe ich ihn selbst gefunden in der Engelschwand bei Libingen, unter dem Alpli bei Krinau, im Staatswalde des Wattwiler Steintales, südlich der Wasserfluh gegen den Köbelisberg und zwischen Hörnli und Hulftegg,

Sporen rundlich, 5—7 μ lg. und 4,5—5 μ br. Basidien 24—28 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 7—11 cm breit, hygrophan, feucht trüb rötlichbraun bis kastanienbraun, trocken bedeutend heller, eher scherbenfarbig oder schwach glänzend gelbbraun, anfänglich gewölbt, dann schwach- und breitbucklig ausgebreitet. Lamellen 13—18 mm breit, mehr oder weniger glänzend dunkelrostbraun bis tief umbrabraun, zuletzt fast schwarz, dünn und dichtstehend und schwach gebuchtet breit angewachsen. Stiel 6—7 cm, seltener bis 8 cm hoch und 10—18 mm dick, hellbraun bis rostbraun, faserig längsgestreift, am Grunde braunschwarz, vorübergehend durch eine weißliche Cortina gebändert, bisweilen ungefähr gleichmäßig dick, meistens unten leicht bauchig-keulig, seltener bodenwärts verjüngt. Fleisch rostfarbig und in der Regel von Maden durchlöchert.

Lamellen, Stiel und Fleisch verfärben sich ins Alter fast schwarz, was zum Charakteristikum dieser Spezies gehört.

99. *Hydrocybe saniosa* (Fr.).

Feuchte, grasige, lichte Laub- und Nadelwälder und Wald-ränder sind das Vegetationsgebiet dieses stets gesellig auftretenden, in beiden Kantonen zerstreut, im allgemeinen aber nicht häufig

vorkommenden, gelbstieligen Wasserkopfes. Verfasser hat ihn an folgenden Orten selbst gefunden: Bruggwald, Katzenstrebel, Sitterwald, Brand, Stuhlegg, Steineggwald, Horst, Wattwald, Hirschberg, Grütterwald, Hundwilerhöhe, Zweibruggen, Berneck (Kalkofen, Held, Hausen), Grünenstein-Balgach, Kobelwies, Buchserberg, Gruben und Schaufelberg bei Krinau, Libingen, Kengelbach, Laubengaden und Rumpf-Wattwil, Oberbüren. Hin und wieder trifft man *Hydr. saniosa* sogar abseits vom Walde unter Hecken und Gebüsch bei Bauernhöfen oder vereinzelt Baumgruppen.

Sporen meistens zugespitzt ellipsoidisch, 8—10 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 23—28 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 3—5 cm breit, nur ganz wenig farbwechselnd: feucht gelbzimmetbraun, trocken etwas heller. Typisch ist vorab der spitze Buckel! Erst kegelförmig, dann ausgebreitet und zuletzt nicht selten der Rand aufwärts gebogen. Der Rand ist bisweilen faserig zerschlitzt. Mit Ausnahme der buckligen Mitte dünnfleischig, oft fast häutig. Lamellen 6—10 mm breit, hellzimetbraun bis ockerfarbig, stark bauchig geschweift und wellig gekerbt, eher weitstehend und ausgerundet angewachsen. Stiel 8—12—13 cm hoch, aber kaum über 8 mm dick, blaßgelblich, dazu gelb schuppig-faserig, schlank, gleichmäßig dick, oft krumm. Fleisch blaßrostfarbig.

100. *Hydrocybe saturnina* (Fr.).

Der durch sein violettes Fleisch gut gekennzeichnete Wasserkopf ist in unserem Gebiete selten zu finden. Ich entdeckte ihn an feuchten Orten in Gras und Gestrüpp des Vorgehölzes, wo er gesellig auftritt. Hirschberg bei Gais, Schossenried bei Berneck. Einmal ist er mir und zwar in mehreren Exemplaren, die ebenfalls beieinander gewachsen seien, von Herisau zugekommen.

Sporen beidseitig zugespitzt ellipsoidisch, 10—12 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 28—35 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 6—8 cm breit, hygrophan, stark farbwechselnd: feucht dunkelbraun, trocken hell-lederfarbig bis gelblich, kahl, am Rande weißlich beschleiert. Lamellen 9—12 mm breit, anfänglich purpurbraun, später zimmetgelbbraun, bauchig geschweift, buchtig ange-

wachsen. Stiel 5—8 cm hoch und 13—18 mm dick, am Grunde etwas verbreitert, blaßlilafarbig bis violett, faserig, weiß cortiniert, fast gebändert, ziemlich steif. Fleisch violett, hauptsächlich in den oberen Teilen.

101. *Hydrocybe subferruginea* (Batsch.).

Im ganzen Gebiete verbreitet und gesellig auftretend. Er gedeiht in jedem Gehölz, bevorzugt aber den Laubwald. Fundorte: Wattwald, Stuhlegg, Brandtobel, Martinstobel, Speicherschwendi, Guggeienhöchst, Sonder bei Teufen, Herisau, Berneck (Rüden, Langmoos, Tigelberg, Frauenholz, Langen, Kalkofen, Schlöbli, Brändli), Balgach, Altstätten, Hinterforst, Buchs, Wartau, Wallenstadtberg, Weesen, Hummelwald, St. Loretto, Sedelberg, Kengelbach, Mosnang, Goßau, Tannenberg.

Sporen meist einseitig zugespitzt ellipsoidisch, 8—11 μ lg. und 5,5—6,5 μ br. Basidien 24—30 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 6—12 cm breit, feucht scherbenfarbig, stellenweise mit bläulichem bis violettlichem Anfluge, trocken blaßlederfarbig, gewölbt, stumpfbreitbucklig, in der Randzone oft faserschuppig, dick. Lamellen 8—13 mm breit, trübbraun bis rostfarbig, weitstehend, tiefausgebuchtet, den Stiel nur berührend. Stiel 6—11 cm hoch und 15—22 mm dick, mit bauchigem Knollen von 25—35 mm Dicke, blaßbräunlich, längsfaserig, im Jugendstadium blaß cortiniert, massig und fest. Fleisch blaßbräunlich bis schmutzig lila und gewöhnlich stark von Maden zerfressen.

102. *Hydrocybe tortuosa* (Fr.).

Der braune, gedreht silberstielige Wasserkopf lebt gesellig in feuchteren Nadelwäldern. Häufig ist er in meinen zwanzig Beobachtungsjahren in den Kantonen St. Gallen und Appenzell nie aufgetreten, doch läßt er sich jedes Jahr da und dort sehen. Fundorte um St. Gallen herum: Ringelbergwald, Sittertobel, Hätterenwald, Bruggwald, Freudenbergwald. Ferner: Hirschberg bei Gais, Gupf bei Rehtobel, Rorschacherberg, Schloßholz-Berneck, Köbelisberg, Schaufelberg und Dicken-Krinau, zwischen Scheftenau und Mettlen-Wattwil, Teufen, Altstätten, Ragaz, Weißtannental, Herisau, Degersheim.

Sporen gedrückt und oft leicht einseitig zugespitzt ellipsoidisch, 8—10—11 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 24—26 μ lg. und 6—8,5 μ br. Hut 4—5 cm breit, farbwechselnd: feucht dunkelbraun, trocken blaßbraunrötlich bis scherbenfarbig, kahl, schwachbreitbucklig-gewölbt, mit Ausnahme des Buckels dünnfleischig. Lamellen 7—9, seltener 10 mm breit, hellzimetbraun, bauchig geschweift, ausgebuchtet. Stiel 5—9—10 cm hoch, schlank, kaum über 7 mm dick, besonders unten lilablaß, oben glänzend violettlich, fast schimmernd, steif-brüchig, und, was für die Spezies besonders charakteristisch ist: um die Längsachse verdreht. 1914 erhielt ich von Herisau eine Gruppe *tortuosa* mit fast bis zur Mitte herab intensiv blauvioletten Stielen. Fleisch des Hutes bräunlich, der Stielspitze mehr oder weniger violettlich und des Stielgrundes blaß bis schmutzig-lila.

103. *Hydrocybe uracea* (Fr.).

Schon im Hochsommer eine gesellige, bisweilen gehäuft-gesellige, fast ausnahmslos von Maden durchwühlte Erscheinung des Nadelwaldes, die man bei günstiger, d. h. wärmerer Witterung bis Mitte November beobachten kann. Die Spezies hat unter allen *Hydrocybe*-Arten unseres Gebietes die längste Fruktifikationszeit. Fundorte um St. Gallen herum: Bruggwald, Hätternwald, Kapfwald, Wattwald, Stuhleggwald, Steineggwald. Im Toggenburg: Krummbach, Köbelisberg, Wattwiler Steintal, Altbach, Schaufelberg, Altschwil, Dicken, Gruben, Engelschwand, Sedelberg, Unterwasser, Waldabhang des Selun. Appenzell: Hirschberg, Grütterwald, Bommeralp, Hundwilerhöhe. Rheintal: Berneck, Balgach, Mohren, Buchs, Grabser Berg, Ragaz-Pfäfers.

Sporen geschweift einseitig spitz ausgezogen ellipsoidisch, 10 bis 18 μ lg. und 6—9,5 μ br. Basidien 27—37 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 4—6—6,5 cm breit, deutlich farbwechselnd: feucht umbra-braun bis olivbraun, trocken hell-lederfarbig, gewölbt und leicht gebuckelt. Im Jugendstadium der Rand abwärts umgebogen, ältere Exemplare oft faserig zerschlitzt. Lamellen 8—11 mm breit, purpurbraun bis zimetfarbig, besonders in der Jugend mit weißlicher Schneide, bauchig geschweift, ausgerundet angewachsen und etwas herablaufend. Stiel 6—8,5 cm hoch und

8–12 mm dick, braun bis dunkelbraun bis olivdunkelbraun, faserig-rissig, nach unten schwach keulig verdickt, nicht selten krumm und hohl. Die blasse Cortina ist nur im jüngsten Stadium wahrnehmbar. Fleisch holzbraun bis rötlichbraun, zuletzt braunschwarz.

Hebeloma.

Der Verfasser hat bis dato in den Kantonen St. Gallen und Appenzell 9 *Hebeloma*-Arten festgestellt.

Die Gattung ist gut gekennzeichnet: falber bis falbbrauner, klebrig-schmieriger, aber glatter, fleischiger Hut, mehlig- bis kleiigschuppig besetztes oberes Stielende, Fehlen eines Ringes (*mesophaeum* besitzt als einzige Ausnahme einen aber nur im Jugendstadium wahrnehmbaren Cortinaring), trübbraune, rauhe, unregelmäßig ellipsoidische Sporen und ausschließlich falbe bis lehmfarbige, an der Schneide reichlich mit Cystiden besetzte Lamellen. Im Jugendstadium sind alle Arten zart und sehr flüchtig cortiniert. Die Cortina ist weder spinnwebartig, noch mit der Huthaut verwachsen. Zumeist sind nur die mehlig-kleiigen Schüppchen als deren Reste konstatierbar. Nach dieser genügenden Charakteristik von *Hebeloma* sei in aller Kürze auf die offensichtlichsten Unterscheidungsmerkmale der nächstverwandten Gattungen hingewiesen:

Cortinarius besitzt im Jugendstadium eine fein-spinngewebeartig gespannte Cortina. Die Sporen sind rostgelb bis rostbraun. Die Lamellen sind bei keiner Art bleibend falb bis lehmfarbig. Diese große Gattung ist mit wenigen Ausnahmen cystidenlos.

Inocybe besitzt stets einen faserigen, oder faserschuppigen oder faserrissigen, trockenen, nicht klebrig-schmierigen Hut. Die Cortina ist mit der Huthaut verwachsen.

Limacium hat weiße Sporen.

Pholiota ist beringt. Die meisten Arten sind Baumstumpfbewohner.

Die Spezies *radicosum* habe ich wegen des dauerhaften, dickhäutigen Ringes und trotzdem die mikroskopischen und einige makroskopische Merkmale die Unterbringung bei *Hebeloma* nahelegten, der Gattung *Pholiota* zugeteilt. Wie *radicosum*, so ist auch *mesophaeum* eine Übergangserscheinung zwischen den Gattungen *Pholiota* und *Hebeloma*. Ich ordnete *mesophaeum* der Gattung *Hebeloma* unter, weil der Cortina-Ring nur im Jugendstadium wahrnehmbar ist. Im entwickelten Stadium des Pilzes ist der Ring verschwunden und der ausgesprochene *Hebeloma*-Typus läßt alsdann bei natürlicher Systematisierung nach makroskopischen Merkmalen über die Gattungszuteilung keine Zweifel bestehen.

Alle *Hebeloma*-Arten wachsen auf dem Wald-Erdboden; also nicht auf Holz! *Crustuliniforme*, *mesophaeum*, *longicaudum* trifft man dann und wann auch außerhalb des Waldes unter buschigen Lebhägen, *mesophaeum* auf Äckern. Der deutsche Name „*Fälbling*“ ist für sämtliche Arten trefflich bezeichnend; die Bezeichnung „*Tränling*“ für die ganze Gattung ist deswegen verfehlt, weil sie unter unsern *Hebeloma*-Arten einzig bei *fastibile* zutrifft. Siehe Bemerkung bei *Heb. crustuliniforme*.

Mit besonderer Freude registriere ich den einmaligen Fund der in unserem Beobachtungsgebiete jedenfalls seltenen Spezies *Hebeloma versipelle* (Fr.).

104. *Hebeloma fastibile* (Fr.):

Weniger häufig als *crustuliniforme*, aber doch während des ganzen Herbstes und zwar bis zu den Frostnächten der letzten Novembertage in Nadel- und gemischten Wäldern ein verbreiteter und wirklicher „*Tränling*“. Fundorte: Unter- rheintal (in den Wäldern von Berneck und Balgach ziemlich häufig), Buchs, Ragaz, Salomonstempel, Schwantlen-Schmidberg, Schönenberg-Hummelwald, Köbelisberg, Rumpf, Schaufelberg, Sedelberg, Libingen, Mosnang, Gossau, Waldkirch, Tannenberg, Bernhardzellerwald, Brugg-, Kapf-, Hagenbuch-, Brandwald, Grütterwald bei Teufen, Hirschberg bei Gais und a. O. m. 1908 besonders zahlreich aufgetreten.

Sporen langellipsoidisch, öfters abgeplattet oder einseitig konkav, bisweilen einseitig zugespitzt, dann und wann länglich eiförmig, rauh, 9—12,5 μ lg. und 5—7 μ br. Basidien 24—32 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden kopfig erweitert röhrenförmig 45—72 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 7—12—13 cm breit, blaßweißlich bis lederfalsch, Rand im Jugendstadium eingebogen, unregelmäßig gewölbt und schwach verbogen, kahl, bisweilen etwas klebrig und ebenso massig-fleischig wie *crustuliniforme*. Lamellen 9—12 mm breit, anfänglich schmutzigblaß, später eher bräunlich tonfarbig, deutlich tränend, bei anhaltend trockenem Wetter trocken, aber fleckig, buchtig angeheftet. Stiel 6—10,7 cm hoch und 12—18 mm dick, anfänglich glänzend weißlich, später ins Bräunliche neigend, im Jugendstadium weißlich velumbekleidet, faserig-schuppig, am oberen Ende flockig-kleilig bestreut, gleichmäßig walzig und massiv, am Grunde öfters verdickt. Fleisch blaßweißlich. Geruch und Geschmack bitter.

105. *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.).

Vom Hochsommer bis in den Spätherbst in allen Laub- und Nadelwäldern und buschig-grasigen, feuchten Waldwiesen der Kantone St. Gallen und Appenzell zu finden. Man trifft diese Art gelegentlich auch außerhalb des Waldes in schattigem Gebüsch und feuchten Lebhägen. Sie bevorzugt feuchte Gegenden, tritt immer gesellig auf und erscheint oft in bandartig langgezogener Herdengruppierung und „Hexenringen“. Im Oktober 1908 beobachtete ich im Jonenwatt bei St. Gallen einen prächtig ausgebildeten Hexenring von fast geometrisch genauer Kreisform. Der Gesamtdurchmesser des Hexenkreises betrug 2 m 10 cm, die Vegetationsbandbreite ca. 30 cm. Daß *crustuliniforme* in vielen Büchern irrtümlich als „tränend“ bezeichnet wird, beruht meines Erachtens nur auf einer Verwechslung mit der ähnlichen Spezies *fastibile*.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch, öfters einseitig etwas zugespitzt, bisweilen gegen die Spitze einseitig konkav oder abgeplattet, bisweilen eiförmig, ganz rauh, 9—13 μ lg. und 6—8 μ br. Basidien 27—41 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden röhrig mit kopfigem Ende, nicht selten auch bauchig erweitert, 42—64 μ lg. und 6—10 μ br. Hut 6—12 cm breit und massig-

fleischig, blaßlederfarbig bis rötlichfalb, der Mitte zu mehr ins Bräunliche neigend, meistens schwach klebrig, seltener ausgesprochen schmierig, schwach gewölbt, häufig ungleichmäßig geschweift und kahl. Lamellen 5—7 mm breit, anfänglich blaßweißlich, später falb bis scherbenrötlich, dichtstehend, mit weißlicher, feingekerbter Schneide, buchtig angeheftet. Stiel 6—8,5 cm hoch, 12—23 mm dick, am Grunde oft unregelmäßig knollig-bauchig erweitert und dann bis 34 mm dick, blaßweißlich, oben deutlich weißflockig beschuppt, im übrigen falbbraun-faserig-schuppig, im entwickelten Zustande hohl. Eine charakteristische Erscheinung ist das frei in den hohlen Stiel eingeschoben herunterwachsende Hutfleisch. Fleisch blaßweiß, mit rettigartigem, widerlichem Geruch und unangenehm bitterem Geschmack.

106. *Hebeloma fusipes* (Bres.)?

Seit einigen Jahren habe ich in den umliegenden Wäldern St. Gallens und anderwärts eine gesellig lebende *Hebeloma*-Art gefunden, die ich vor Jahren als *Heb. fusipes* bestimmte. Sie ist mir in den Jahren 1915—1917 wiederholt auch auf die amtliche Pilzkontrolle gebracht worden. Leider unterließ ich bei der Bestimmung die Aufzeichnung der mikroskopischen Befunde. Bei der ersten Gelegenheit werde ich die genauen Maße für Sporen, Basidien und Cystiden feststellen und das Versäumte nachholen. Herr Kunstmaler Walter Früh in St. Gallen hat mir im Herbst 1915 einige Pilze dieser Spezies naturgetreu in Öl gemalt.

Bis zur mikroskopischen Abklärung sei zum Spezies-Namen ein Fragezeichen gesetzt und zwar um so eher, als die makroskopischen Details mit den Angaben in der Literatur nicht durchweg übereinstimmen. Ich verweise besonders auf den bedeutend dickeren Stiel.

Hut 5—7 cm breit, falb, am Rande weißlichfalb, dem Scheitel zu rostfarbig-falb, klebrig-schmierig, fast halbkugelig gewölbt mit (speziell im Jugendstadium) breit eingebogenem, aber nicht eingeknicktem Rande, ziemlich fleischig, kahl. Lamellen 6 bis 9 mm breit, blaß bis falb bis tonfarbig, buchtig angeheftet, an der Schneide etwas heller bis weißlich. Stiel 5—7 cm hoch,

12—15 mm dick, blaß bis falb, etwas krumm aufsteigend, gleichmäßig dick, am Grunde nicht spindelig auslaufend, eher noch etwas verbreitert. Am oberen Ende deutlich blaßkleiig beschuppt, voll oder doch ausgestopft. Fleisch blaß bis falb und süßlich riechend.

107. *Hebeloma mesophaeum* (Fr.).

Verbreiteter, geselliger Bewohner der Nadelwälder, Äcker, Parkanlagen, Friedhöfe und Holzbearbeitungsplätze. Nicht selten habe ich ihn auch auf Weidgängen, in der Nähe von Sommerställen und Holzschöpfen gesehen. Er kennzeichnet sich durch den dunkelbraunen Scheitel und das braune Fleisch, im Jugendstadium außerdem durch den Cortinaring. Dieser dunkelste aller Fälblinge ist eine Herbsterscheinung, die auch nach mehreren Novemberfrostrnächten bei wärmerer Witterung wieder auftaucht. Fundorte: Rorschacherberg, Untereggen, Berneck: Feld, Klumpentorkel, Kobel, Hinterdorf, Kühbach, Schöllen, Weiher, Hinterburg, Brändli, Schossenried, Obermühle, Held, Schleife, Hausen, Schloßholz. Balgach: ebenfalls an verschiedenen Orten im Walde und auf dem Felde: Hümpeler, Breite, Feld, Bad, Grünenstein, Wyden, Riedmühle, Krummensee, Heerbrugg, Widnau, Au, Langmoos, Rebstein, Altstätten, Oberriet, Buchs, Werdenberg, Grabs-Gams und andern Orten des ganzen Rheintals, Sarganser- und Gasterlandes, sowie des Seebezirkes. An meiner Pilzausstellung im Hof Oberkirch bei Kaltbrunn lagen mehrere Exemplare auf.

Im Toggenburg traf ich *mesophaeum* stets weniger zahlreich als im Rheintal: Schomatten, Köbelisberg, Scheftenau, Kappeler und Wattwiler Steintal, Gurtberg, Schönenboden (Krinau), Altschwil, Äsch, Holzweid, Klepfengaß ob dem Bahnhof Lichtensteig, Bunt. Fürstenland: Gossau, St. Josephen, Tonisberg, Winkeln, Gübsenmoos, Schiltacker, Rechenwald, Hätteren- und Bruggwald, Hofstetten, Haggen, Philosophental, Bubenrüti, Spieltrückli. Ferner: Laimensteg, Eggerstanden, Hirschberg, Stoß und a. O. m.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch bis bohnenförmig-konkav, etwas rauh, 9—10,5 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien ziemlich gleichmäßig walzenförmig, 26—30 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden

röhrenförmig, 35—68 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 4—7 cm breit, sehr dünnfleischig, kahl, klebrig-schmierig, in der Randzone blaßgelblich bis falbbraun, Scheitelpartie entschieden dunkler, braun bis umbrabraun, im entwickelten Stadium flach ausgebreitet. Lamellen 6—9 mm breit, falb bis blaßbraun, ins Alter etwas dunkler werdend, schlaff, oft wellig verbogen und seitwärts gelegt, tief ausgebuchtet. Stiel 5—8 cm hoch und 5—8 mm dick, gelblichbraun, längsfaserig, im Jugendstadium oft mit einem häutigen Velumringe versehen, vom Ring an aufwärts schuppig bereift, oft krumm. Fleisch braun.

108. *Hebeloma longicaudum* (Pers.).

Bei uns nicht häufig! 1909 und 1913 war diese Spezies nach meinen Beobachtungen in unserem Gebiete in den letzten zwanzig Jahren am stärksten vertreten. Der Verfasser traf sie stets im Frühherbste in buschigem, feuchtem Jungwald und Gesträuch und zwar im Nadel- wie im Laubwald. Zweimal — Schomatten-Wattwil und Feldli-St. Gallen — konnte ich sie vom Walde entfernt unter buschig dichtem Lebhage entdecken. Fundorte: Ringelbergwald, Watt-Tobel, Stuhleggwald, ob dem Wenigerweiher, Gruben, Engelburg, Speicherschwendi, ob der Maienhalde bei Berneck.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch und rau, 9—12 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 29—36 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden röhrenförmig mit Keulenende, 54—88 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 4—6 cm breit, tonfarbig bis schmutzig-blaßweiß, klebrig-schmierig, kahl, mit wässrig-schwammigem Fleische. Lamellen 6—10 mm breit, blaßweißlich-tonfarbig, ausgerandet, mehr oder weniger deutlich gekerbt. Stiel 9—11 cm hoch und 8—11 mm dick, lehmfarbig getönt blaßweiß, längsfaserig, schlank, brüchig, öfters etwas verbogen, zuoberst weiß mehlig bestreut. Fleisch blaß.

109. *Hebeloma firmum* (Fr.).

In beiden Kantonen eine seltenere Erscheinung! Ich habe diese Art meistens im Frühherbste und zwar in den Lichtungen, Markgängen, Stocketen und am Saume der Nadelwälder gefunden. Gleich wie bei *Heb. claviceps* ist der Stiel von unten bis oben

weißkleiig-mehlig beschuppt; dagegen ist er dem Grunde zu verdünnt. Die Form der Sporen und die Maße der Cystiden markieren den Artunterschied zwischen *firmum* und *claviceps* deutlich. Fundorte: Brugg-, Hagenbuch- und Ringelbergwald bei St. Gallen, Schindelberg beim Schnebelhorn, Hirschberg bei Gais, Nonnenbaumert bei Balgach, Dicken bei Krinau und Degersheim. An meinen Pilzausstellungen in Teufen und Wil (1917) aus diesen Gegenden aufgelegt.

Sporen lang-ellipsoidisch, 9—12 μ lg. 4—6 μ br. Basidien 25—30 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden röhrenförmig mit Keulende, 34—40 μ lg. und 3—5 μ br. Hut 5—6 cm breit, falbrötlich bis rötlichbraun bis ziegelrot, klebrig-schmierig, kahl, lang- und oft bleibend glockenförmig, hie und da zuletzt schwach gewölbt ausgebreitet. Scheitel stumpfhöckerig und massig-fleischig. Lamellen 4—7 mm breit, anfänglich blaßlehmfarbig, später zimmetbraun mit gekerbter, weißer Schneide, buchtig angeheftet. Stiel 6—9,5 cm hoch und 9—18 mm dick, blaßweißlich, massiv, von unten bis oben weißkleiig beschuppt, braunfaserig längsgestreift, mit spindelförmig zugespitztem Grunde. Fleisch blaßbräunlich, mit eigenartigem, widerlichem Geruch.

110. *Hebeloma claviceps* (Fr.).

Ein in allen Gauen beider Kantone verbreiteter Spätherbstbewohner sowohl der Nadel-, als der Laub- und gemischten Wälder, der sich makroskopisch durch den am Grunde knollig verdickten, von unten bis oben gleichmäßig weißkleiig besetzten Stiel und mikroskopisch durch die ausserordentlich langen Keulen-Cystiden gut kennzeichnet. Der ebenfalls weißkleiig-mehlig bekleidete Stiel von *Hebeloma firmum* endigt unten spitz. Mit Ausnahme der Stielbekleidung ist *claviceps* in allen Teilen blaß bis falb. Fundorte: Stuhlegg-, Watt-, Brugg-, Bernhardzellerwald, zwischen St. Josephen und Engelburg, Waldkirch, Kirchberg, Hulftegg, Mosnang, Altoggenburg, Kengelbach, Blattersberg, Schwämmli, Engelschwand, Ricken, Ragaz-Pfäfers, Gams, Hinterforst, Balgach, Berneck, St. Margrethen, Walzenhausen, Reute, Gmündertobel, Sturzenegg, Speicherschwendi.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, hie und da abgeplattet und konkav, 9—13 μ lg. und 6—7,5 μ br. Basidien 23—31 μ lg. und 8—10,5 μ br. Cystiden langröhrig mit verkehrteiförmiger Keule, 60—92 μ lg. und 7—13 μ br. Hut: 4—5,5 cm breit, blaß, klebrig, kahl, schwach gewölbt, meistens leicht gebuckelt, nur die Scheitelpartie ziemlich fleischig. Lamellen 3—5, seltener bis 6 mm breit, blaß, schlaff, oft seitwärts liegend, stark ausgebuchtet. Stiel 5—7 cm hoch und 5—7 mm dick, blaß, von unten bis oben gleichmäßig weißkleiig beschuppt bis weißmehlig bereift, am Grunde mit knolliger Verdickung. Fleisch blaß.

111. *Hebeloma punctatum* (Fr.).

Der schlanke, gattungstypische Fälbling zeigt sich im Herbste vorab in lichten Buchenbeständen, aber auch in andern lichten Laubwald- und gemischten Waldbeständen. Immer tritt er gesellig, oft sogar in großen Herden auf. Der Verfasser beobachtete im September 1909 im Wattwalde eine nach Dutzenden zählende, stattliche *punctatum*-Gruppe. Fundorte: zwischen Schwämmli und Kreuzegg, Eggli bei Wattwil, Wattwald, Schäflisegg, Blattersberg, Hochsteig, Altschwil, Gurtberg, Felsenhüttli bei Gruben, Betlis am Wallensee, Wallenstadtberg, Wartau, Reute, Tigelberg, Langmoos, Frauenholz, Sack (Berneck), Than, Trogen, Degersheim, Stocken, St. Josephen.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch und rau, 9—12,5 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden röhrenförmig und gelb, 28—35 μ lg. und 3—4 μ br. Hut 3—5,5 cm breit, gattungstypisch falb, Scheitel ins Braune neigend und von klebrigen Würzchen besetzt, schleimig-klebrig, kahl, schwach gewölbt. Lamellen 5—8 mm breit, anfänglich blaßrötlich, später braun, an der Schneide oft weißlich, leicht bauchig geschweift und dichtstehend. Stiel 5—7 cm hoch und 5—8 mm dick, mit mehr oder weniger deutlich ausgeprägter, unregelmäßiger Knolle (bis 13 mm dick), anfänglich lehmfarbig getönt blass, später blaßbräunlich, weißlich cortiniert, öfters seidenhaarig-faserig, schlank, nicht selten krumm, oben deutlich weißmehlig bereift. Fleisch schmutzigblaß.

112. *Hebeloma versipelle* (Fr.).

In unserem Beobachtungsgebiete eine Seltenheit! Ich fand diesen typischen Fälbling ein einziges mal und zwar im September 1913 am grasigen Rande eines Ackers, nahe bei einer Hecke in Heerbrugg (Rheintal), wo er gesellig in einer Gruppe von ca. 7—9 Stück auftrat.

Sporen ellipsoidisch, rauh und meistens beidseitig zugespitzt, 10—13 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 5—7 cm breit, feucht gelbbraun bis gelb-falb, am Rande seidenfaserig beschuppt, klebrig-schmierig, im trockenen Zustande blasser, schwach gewölbt, Scheitelpartie schwach breitbuckelig und ziemlich fleischig, der Rand im Jugendstadium einwärts gebogen und auch später noch heruntergeschlagen. Lamellen 8—10 mm breit, im Jugendstadium blaßrötlich, später eher rosagetönt, hellbraun bis holzfarbig bis lehmfarbig, unregelmäßig stark bauchig geschweift, ziemlich dichtstehend, ausgebuchtet angeheftet oder frei. Stiel 6—7,5 cm hoch und 10—13 mm dick, falb, dem Grunde zu mehr ins Bräunliche neigend, längsfaserig gestreift, im jüngeren Stadium leicht und glänzend weißlich velumbekleidet, oben deutlich weißkleiig bestreut. Fleisch blaß.

Pholiota.

Ich habe in den Kantonen St. Gallen und Appenzell 17 Arten der Gattung *Pholiota* festgestellt.

Die Sporen sind aber nicht durchwegs von derselben Nuance Braun. Etwa $\frac{4}{5}$ aller *Pholiota*-Arten haben ausgesprochen rostgelbe Sporen und $\frac{1}{5}$ hat deren eher rostbraune bis dunkler braune. Im Gegensatz zu den *Cortinari* sind die Sporen meistens glatt. Mehr oder weniger rauh sind diejenigen von *caperata*, *marginata*, *radicosa*, *spectabilis*, *unicolor*.

Ein deutliches Velum parziale, dessen Rest als dickhäutiger bis flockiger Ring am Stiele haften bleibt, gehört zum auffälligsten Charakteristikum der Gattung. Die meisten Arten

leben auf absterbendem Holz, besonders gern auf Baumstümpfen, wenige auf dem Erdboden. Die Hüte sind durchwegs braun getönt, variieren aber in falb, lederbraun, honiggelb, ocker- bis hellbraun, dunkelbraun. Die nahestehende Gattung *Flammula* ist ringlos. Eine Verwechslung mit der Gattung *Telamonia* der *Cortinari* (speziell *Telamonia brunnea*, *evernia*, *flexipes*, *hemitricha*, *hinnulea*, *incisa*, *torva*) erscheint Mangels der Cortina ausgeschlossen. Im Gegensatz zu den übrigen Arten besitzt *caperata* außer dem Velum partiale noch ein Velum universale, was zur Schaffung einer neuen, nur diese eine Art betreffenden Gattung *Rozites* veranlaßte. Angesichts der sehr nahen Anlehnung in allen übrigen Teilen dürfte es sich empfehlen, *caperata* bei *Pholiota* zu belassen. Dies um so eher, als das weißflockige Velum universale zart und vergänglich ist und bei Außerachtlassung dieser oft vorübergehenden Erscheinung *caperata* durchaus den *Pholiota*-Gattungscharakter besitzt. Einer einzigen Art wegen, die sich nur in einem flüchtigen und darum unwesentlichen Faktor von einer bestehenden Gattung unterscheidet, eine neue Gattung zu schaffen, bedeutet eine unnötige Komplizierung der Systematik.

Wenn ich *radicosum* hierher nehme, so geschieht es deswegen, weil die makroskopische Orientierung ihn eher zu *Pholiota* weist, als zu *Hebeloma*. Ich gebe ohne weiteres zu, daß bei ausschließlicher Berücksichtigung der mikroskopischen Merkmale die Unterbringung bei *Hebeloma* gerechtfertigt erscheinen läßt. Meines Erachtens soll aber für eine natürliche Gruppierung und Gattungsdifferenzierung den makroskopischen Merkmalen gegenüber den mikroskopischen die Priorität zukommen. Vergleichsweise sei darauf hingewiesen, daß auch in der Systematik der *Phanerogamen* das künstliche Linnéische System dem natürlichen Platz gemacht hat, weil die Abstellung auf untergeordnete Staubgefäßkonstellationen eine zu unnatürliche Gruppierung der Blütenpflanzen im Gefolge hatte.

Ich lege Wert darauf, die Abgrenzung gegen die Gattung *Telamonia* dadurch entscheidend zu markieren, daß der Gattung *Pholiota* die Cortina durchweg fehlt.

Ende Juli 1916 fand ich bei Notkersegg einen Schüppling, dessen makroskopische Kennzeichen mit *Pholiota sphalero-*

morpha (Bull.) übereinstimmten. Da infolge eines Mißgeschickes die mikroskopische Untersuchung unterblieb, wage ich es nicht, die Identität meiner zwei Fundexemplare mit der genannten Art bestimmt zu behaupten und unterlasse darum einstweilen deren Anführung im Verzeichnis. Vielleicht gelingt es später, meine Mutmaßung durch einen glücklichen Fund zu bestätigen.

113. *Pholiota aurea* (Pers.).

Dieser wunderschöne, goldockergelbe Schüppling zählt zu den Seltenheiten unserer Pilzflora. Er wurde mir 1906 in drei Exemplaren von St. Margrethen, 1908 von Heiden zur Bestimmung zugesandt. Mitte August 1916 und den 8. August 1917 vegetierte er in Gruppen von sieben und neun Stück ca. hundert Schritte westlich von der Einmündung der vom „Holz“ durch den Katzenstrebel in die Gatterstraße einmündenden Straße, etwa einen Meter weit vom Straßengraben entfernt, im Nadelwalde. An der Pilzausstellung vom 13. September 1917 in St. Gallen konnte der Verfasser zwei stattliche, im Tannenjungwalde des Ringelberges (Beckenhalde), rechts der Schußlinienrichtung ob dem Scheibenstand gefundene Exemplare auflegen. Herr Kunstmaler W. Früh in St. Gallen hatte die Freundlichkeit, mir ein Prachtsexemplar nach Natur in Öl zu malen.

Sporen langellipsoidisch und glatt, 9—16 μ lg. und 4—6,5 μ br. Basidien 26—31 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 8—15 cm breit, goldockergelb bis ockerbraun, wie feiner Sammet anzufühlen, fein kleinflockig beschuppt, trocken, da und dort runzelig bis grubig, jüngere Exemplare am Rande oft von fetzigen Resten des Velum partiale behangen, erst halbkugelförmig, dann am Rande eingezogen glockig, zuletzt verflacht-ausgebreitet, festfleischig. Lamellen 6—7 mm breit, trüb-braungelb bis braun, dichtstehend, leicht angewachsen, viele frei. Stiel 10—14 cm hoch, 18—35 mm dick, mit breitem, unregelmäßig gelapptem, oft krausfetzigem, häutigem, braunem Ring. Direkt über dem Ringe gelblich, gegen die Spitze deutlich weiß bereift, unter dem Ringe gelbbraun, rotbraun beschuppt und längs überfasert, gefurcht, walzig, hie und da stellenweise abgeplattet und am Grunde unregelmäßig bauchig (bis 42 mm) verdickt. Fleisch blaßgelb und mild.

114. *Pholiota squarrosa* (Fl. Dan.).

Der sparrige Schüppling ist häufig und fehlt keiner Gegend der beiden Kantone. Er vegetiert als Herbstspätling gesellig, oft in großen Rasen am Grunde lebender Bäume, bevorzugt aber die Laubbäume und unter diesen speziell den Apfelbaum. Seines Standortes und der (oberflächlich betrachtet) in der Gesamterscheinung dem Hallimasch ähnlich kommenden Form wegen, wird er nach meinen Erfahrungen (als amtlicher Pilzkontrolleur) vom Publikum oft mit *Armillaria mellea* verwechselt, trotzdem Beschuppung, Sporenfarbe, Geruch und Geschmack den Unterschied deutlich kennzeichnen. (*Armillaria mellea* ist weißsporig, *Phol. squarrosa* braunsporig.) Besonders in den Dimensionen variiert die Spezies stark. 1907 traf man hier recht häufig schwächliche und niedere, 1910 bisweilen schwächliche aber hohe und 1917 in jeder Beziehung üppige Formen. An der Pilzausstellung in St. Gallen (1917) konnte ich zwei große Gruppen wahrer Monstrositäten, deren aufgeblasene Stiele bis 17 cm hoch und bis 65 mm dick (!) waren, auflegen.

Sporen länglich-ellipsoidisch und glatt, 6—8 μ lg. und 3,5—4,5 μ br. Basidien 23—26 μ lg. und 5,5—7,5 μ br. Cystiden keulenförmig mit haarförmigem Spitzchen 32—45 μ lg. und 11—12 μ br. Hut 7—12—18 cm breit, stroh- bis rostgelb, am Scheitel dunkler, hie und da am Scheitel braunrot, die ganze Oberfläche dicht mit braunen, sparrig abstehenden, bisweilen zurückgekrümmten Schuppen besetzt, anfänglich kegelförmig bis rundlich, dann glockig gewölbt, zuletzt bei eingebogenem Rande ausgebreitet, oft flach, oft stumpf- bis spitzbucklig, trocken, dick- und fleischig. Lamellen 5—8, seltener 9 mm breit, im Jugendstadium blaß olivbraun, später rostbraun, dichtstehend und verschieden angewachsen: ausgebuchtet, ausgerundet, mit Zahn herablaufend. Stiel 8—17 cm hoch und 10—65 mm dick, strohgelb bis rostbraun, mit einem vergänglichen, flockig-schuppigen Ring versehen. Über dem Ringe glatt und heller, unter dem Ringe gleichfarbig wie die Hutoberseite und sparrig schuppig, meistens gleich dick, bodenwärts sogar etwas verdünnt, bisweilen bauchig aufgeblasen, trocken, voll und zähe, besonders bei dichtbüscheligen Beständen meist krumm. Fleisch: gelblichweiß, an der Luft (nicht immer!) schwach rötend, mit eigenartigem, scharfem Geruche.

115. *Pholiota adiposa* (Fr.).

Seltener als der ähnliche *Ph. aurivella*, aber früher erscheinend. Den 26. August 1912 fand ich ein Grüppchen von 5 Stück auf einem am Boden liegenden alten Buchenstamme zwischen Spieltrückli und Äußerer Egg bei St. Gallen. Anfangs September und Mitte Oktober 1916 brachten mir Pilzsammler mehrere schöne, an Buchen gewachsene Exemplare aus der Gegend vom Schaugen und des Rechenwaldes, nahe der Sitter.

Sporen ellipsoidisch und glatt, 5—7 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 14—15 μ lg. und 5 μ br. Hut 7—15 cm breit, goldgelb, und was die Art auffällig kennzeichnet, flüssig-schleimig mit dunkleren, abstehenden, abwischbaren Schuppen, erst halbkugelig, dann flachglockig ausgebreitet, dickfleischig. Lamellen 8—10 mm breit, anfänglich gelb, später rostbraun, dichtstehend, angewachsen. Stiel 10—18 cm hoch und 12—17 mm dick, gelb, an der Basis bräunlich, klebrig-schmierig, im Jugendstadium sparrig beschuppt, später kahl, etwas gelbfetzig beringt, ziemlich gleichmäßig dick und aufwärts gebogen. Fleisch gelblich.

116. *Pholiota radicata* (Bull.).

Vereinzelt in Laubwäldern. Im Rheintal und Oberland häufiger als anderwärts. 1898 und 1900 in den Monaten August bis Oktober im Unterrheintal ziemlich zahlreich aufgetreten und zwar in Buchen-, Ahorn-, Eichen-, Eschen-, Birken- und Espenbeständen. Im allgemeinen gehört er bei uns zu den selteneren Erscheinungen. Im Toggenburg kam er mir wenig zu Gesichte und auch im weiten Umkreise von St. Gallen zählt er zu den Raritäten. Toggenburg: Hohwart, Heiterswil, Blattersberg, Hummelwald, Mosnang. St. Gallen und bei St. Josephen. 1917 ist er mir aus hiesiger Gegend einigemal auf der Pilzkontrolle vorgewiesen worden. Auch an den Pilzausstellungen in Ragaz (1916) und Teufen (1917) lag er auf. Außerdem erhielt ich ihn schon mehrmals und aus verschiedenen Landesgegenden zur Bestimmung zugesandt. Er kommt also zerstreut im ganzen Beobachtungsgebiete vor.

Siehe Bemerkung im Vorwort betreffend die Zugehörigkeit zur Gattung *Pholiota*.

Sporen ellipsoidisch, rauh, 7,5—10, seltener 11 μ lg. und 4—6 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden dünngestielt keulenförmig, 34—40 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 6—13 cm breit. *Hebeloma*-artig falb und schleimig-schmierig, 2—4fach konzentrisch, tonfarbig bis gelblich gezont und gleichfarbig querbänderig gefleckt, trocken etwas glänzend, kahl, bisweilen am Rande von Velumresten behangen, anfänglich halbkugelig, später leichtgewölbt ausgebreitet. Lamellen 8—15 mm breit, erst blaßbraun, dann rötlichbraun, zuletzt trübbraun, mit hellerer Schneide, bauchig geschweift, dichtstehend, frei oder stark ausgebuchtet angewachsen. Stiel 10—15 cm hoch, 18—25 mm dick, im oberen Teile säulig, am Grunde (über dem Erdboden!) leicht bauchig erweitert und mit dem charakteristischen 3—5 cm langen pfahlwurzelähnlichen Unterende im Boden steckend, falb, mit einem dauerhaften, dickhäutigen, abstehtend herabhängenden, braunen Ring. Stielspitze fein weißkleiig, vom Ring an abwärts sparrig-schuppig-braunfaserig. Fleisch hellfalb mit süßlichem Fenchelgeruch!

117. *Pholiota destruens* (Brondeau).

Ein Pappel- und Weidenschmarotzer, den ich in den Jahren 1899 und 1903 in den Pappelalleen an der Straße Berneck-Au-Heerbrugg, besonders bei der Feldmühle Berneck und im Oberfahr bisweilen entdeckte. Auch 1908 und 1910 trat er im Rheintal nicht selten auf. Im Toggenburg ist er seltener als im Rheintale, was auch mit der weniger zahlreichen Verbreitung der Wirtpflanzen zusammenhängen mag. 1908 beobachtete ich ihn unterhalb Lütisburg, 1915 bei Rapperswil an Pappeln. Zwischen Weiher und Hinterburg (Berneck) fand ich ihn in kleinerer Form auf zwei alten Weidenstöcken (*Salix purpurea*). Die Monate August bis Oktober sind seine Fruktifikationszeit.

Sporen meist ellipsoidisch, oft breitellipsoidisch und glatt, 7 bis 9 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 7—8,5 μ br. Cystiden gleichmäßig säulenförmig oder am obern Ende verdickt (ähnlich einer Stecknadel), 45—62 μ lg. und 9—12 μ br. Hut 6—10—12 cm breit, mehr oder weniger gelblichblaß bis holzfarbig, besonders in der Scheitelgegend stark wollig flockig-blaß-beschuppt. Die Schuppen der Randzone sind eher faserig,

im Jugendstadium glockig, mit eingebogenem, faserigem Rande, später leicht gewölbt. Lamellen 11—15 mm breit, anfänglich blaß, dann kaffeebraun bis kastanienbraun, dichtstehend, stellenweise unregelmäßig gekerbt. Ansatz am Stiele verschieden: angewachsen, angeheftet, mit Zahn herablaufend. Stiel 6—10 cm hoch, 15—30 mm dick, blaßholzfarbig, mit unregelmäßigem, bisweilen unterbrochenem und schief verschobenem, fetzigbänderigem und schuppigem Ring, darüber glatt, darunter wenigstens im Jugendstadium schuppig, unten knollig verdickt, voll und fest. Fleisch dick, blaß, bitter, mit eigenartigem, starkem Geruch.

118. *Pholiota spectabilis* (Fr.).

Nach meinen vieljährigen Beobachtungen in unserm Gebiete selten. Selber gefunden zwischen Bubenrüti und Fröhlichsegg, ferner in der Gstalden bei der Lustmühle (bei St. Gallen). Zugesandt wurde er mir von Flawil, Walzenhausen und Kirchberg. Nach den einen Literaturangaben sollen Eichenbestände seine Heimat sein, nach andern entwächst er in dicken Rasen einem deutlich sichtbaren Dauermycel auf fettem Grasboden. Ich vermag einstweilen nur zu bestätigen, daß die wenigen eigenhändig gepflückten Exemplare auf fettgedüngtem Wiesboden standen.

Sporen ellipsoidisch, warzig-rauh, in riesiger Menge ausgestreut, $8,5-10 \mu$ lg. und $5-6 \mu$ br. Basidien $28-33 \mu$ lg. und $5-7 \mu$ br. Hut 8—11 cm breit, laut Literaturangaben soll er aber breiter werden, rötlichgelb bis gelbbraun bis fuchsbraun, glanzlos und trocken, feinfilzig-schuppig, wie Sammet anzufühlen, anfänglich halbkugelig mit stark eingebogenem Rande, später schwach bucklig ausgebreitet. Lamellen 5—8 mm breit, erst blaßgelbbraun, dann rostbraun, etwas geschweift und leicht gekerbt, dichtstehend, ausgebuchtet angewachsen. Stiel 8—10 cm hoch und 15—22 mm dick, mit gut entwickeltem, herabhängendem, rostbraunem, häutigem Ring. Oberhalb des Ringes weißlichmehlig-feinschuppig, unterhalb des Ringes gelbbraun, mit deutlichen, dunkelbraunen Längs- und Querfasern, massiv, voll, walzig, faserig, unten schwachbauchig oder knollig. Fleisch gelblich und bitter.

Pholiota aurea zeigt große Ähnlichkeit. Man beachte speziell, daß *spectabilis* ausgesprochen rauhe, *aurea* dagegen glatte und größere Sporen besitzt.

119. *Pholiota aurivella* (Batsch.).

Ein seltener Herbstspätling und Schmarotzer, den ich im Mühlacker in Balgach, im Gurtberg und Mösli bei Wattwil, an der Straße von Berneck nach Au (im „Schöllen“), in der Ladern bei St. Georgen und zwischen Buchen und Rorschacherberg an Baumstämmen, auf Baumzwieseln und Ästen von älteren Apfelbäumen beobachtete. Aus dem Werdenberg wurde mir 1915 ein ansehnliches Büschel dieser Spezies zugesandt mit der Bemerkung, daß die Pilze auf einer Buche gewachsen seien.

Sporen ellipsoidisch bis bohnenförmig und glatt, 8—9 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 17—25 μ lg. und 5—7,5 μ br. Cystiden verschieden: teils kolbenförmig, teils stumpfkeulig, teils spindelig ausgezogen bauchig, unterm Mikroskop gelblich, 25—48 μ lg. und 5—10 μ br. Hut 6—10 cm breit, braungelb bis rostfarbig, dunkel faserschuppig getupft, glänzend und klebrig, anfänglich halbkugelig, dann glockig, schließlich breithöckerig leicht gewölbt, mit heruntergeschlagenem Rande, fest- und dickfleischig. Lamellen 8—10 mm breit, anfänglich strohgelb, später olivbraun, zuletzt braun bis dunkelbraun, schwach buchtig angewachsen oder angeheftet. Stiel 6—9 cm hoch und 12—16 mm dick, strohgelb, bodenwärts rostbraun bis braun, dickhäutig, blaßgelblich beringt. Unter dem Ring kurzsparrig rostbraun beschuppt, bodenwärts braunfaserig überzogen, ungefähr gleichmäßig dick, der büscheligen Gruppierung angepaßt krumm aufsteigend. Fleisch des Hutes gelblichweiß, des Stieles bräunlich.

120. *Pholiota mutabilis* (Schaeff.).

Im ganzen Gebiete der häufigste und bekannteste Gattungsvertreter, der schon von Anfang Mai weg bis in die Frosttage des Novembers hinein, in günstigen Jahren sogar noch im Dezember da und dort zu finden ist. Die Hauptsaison fällt auf die Monate September und Oktober. Er ist ein ausgesprochener Laubholzbewohner, den man am meisten auf Baumstümpfen (Stöcken), aber auch auf Wurzeln verschiedener Laubhölzer,

besonders aber der Buchen und Erlen trifft, der gewöhnlich büschelig, oft in großen Herden vorkommt. Der allgemeinen und starken Verbreitung wegen darf von Fundortangaben Umgang genommen werden.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch bis eiförmig und glatt, 6 bis 7 μ lg. und 3,5—5 μ br. Basidien 18—26 μ lg. und 4—5,5 μ br. Cystiden nur an der Lamellenschneide, mehr oder weniger keulig-fadenartig, oft büschelig gruppiert 25—35 μ lg. und 3—5 μ br. Hut 5—7 cm breit, heller oder dunkler zimmetbraun bis ockerfarbig, hie und da schwach fuchsrot. Der Rand ist dunkler, als die breitgebuckelte Mitte. Die Oberfläche ist gewöhnlich kahl und nackt, seltener ganz fein beschuppt, in feuchtem Zustande etwas fettig anzufühlen. Er ist hygrophan, trocken etwas heller als feucht. Der dünne Rand erscheint bei Regenwetter durchwässert. Lamellen 6—10 mm breit, anfänglich blaßbraun, später mehr der Farbe des Hutes ähnelnd, zimmetbraun bis rostbraun, dichtstehend und herablaufend. Stiel 5—10 cm hoch und 5—8 mm dick. Das im ersten Jugendstadium weißliche Velum parziale bräunt sich allmählich und bleibt nach Ausbreitung des Hutes meistens (aber nicht immer!) als teils rostbrauner, teils schwarzbrauner, anliegender Ring am Stiele hängen. Der relativ zähe, faserige, im Alter hohle und meistens nach oben gekrümmte Stiel ist über dem Ringe blaßbraun, kahl, längsgestreift, unter dem Ringe braun bis dunkelbraun, bodenwärts oft schwarz. Der untere Teil (vom Ringe an abwärts) ist stark dunkelbraun beschuppt, daher der Name „Schüppling“. Der Regen vermag Schuppen und Ring leicht wegzuschwemmen, darum stehen ältere Exemplare oft nackt da. Fleisch blaßbraun bis wässerig blaß. Das Hutfleisch ist schmackhaft und auf dem Pilzmarkte in St. Gallen sehr begehrt.

121. *Pholiota caperata* (Pers.).

Der im Gegensatz zu den meisten *Pholiota*-Arten nicht auf Holz, sondern ausschließlich auf dem Erdboden wachsende runzeldachige Schüppling ist in unserm Gebiet allgemein verbreitet. Er gedeiht in jedem Walde, bevorzugt aber entschieden den Nadelwald und tritt in höher gelegenen Wäldern häufiger auf, als im Tale. In Bergwäldern erscheint er oft recht gesellig.

Verfasser hat ihn auf dem Hirschberge, im Grütterwald, auf Hüttenalp und andern appenzellischen Wäldern, aber auch im Steineggwalde bei St. Gallen, auf dem Köbelisberg und Schönenberg, im Schaufelberg und Sedelberg bei Krinau, im Altbach und Rumpf, sowie auf dem Rorschacherberg in ansehnlichen Herden, bis zu 24 Stück, getroffen. 1903, 1908, 1912, 1914 und 1917 massenhaft! In den angeführten Jahren traf man ihn schon im Hochsommer häufig. Hauptsaison August bis Oktober.

Sporen zweispitzig ellipsoidisch, seltener eiförmig, stark rauh, 10—13 μ lg. und 7—9 μ br. Basidien 35—42 μ lg. und 9—15 μ br. Cystiden an der Lamellenschneide keulenförmig, 42—52 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 5—10, seltener bis 12 cm breit, bräunlichgelb bis gelbbraun bis ockerfarbig, nicht selten mit rötlichem Scheitel. Im Jugendstadium eiförmig, dann glockig und schließlich wellig verbogen ausgebreitet. Besonders charakteristisch sind die radialen, deutlichen Runzeln der Randzone, die bisweilen breitgrubige Vertiefungen erreichen, sowie das weißflockige Velum, das, wenn nicht Regengüsse es gänzlich beseitigten, den Hut weißbereift erscheinen läßt. Der weissflockige Überzug ist ein Überbleibsel des Velum universale, das in der Gattung *Pholiota* einzig der Spezies *caperata* eigen ist, und darum Veranlassung zur systematischen Isolierung bot. Siehe Bemerkung im Vorwort. Mitte massig fleischig, Rand dünnfleischig. Lamellen 8—11 mm breit, blaßtonfarbig, später eher blaß rostbraun, meistens feingekerbt, bisweilen wellig verbogen und leicht bauchig geschweift, die Schneide hie und da weißlich, buchtig angeheftet. Stiel 7—12 cm hoch und 15—25 mm dick, weißlich, mit großem, bleibendem, meist abstehend hängendem, häutigem, blaßweißlichem Ring. Über dem Ring zart weißschuppig, unter dem Ring kahl. Fest, voll, säulenförmig, unten oft schwach keulig verdickt. Am Grunde des Stieles lassen sich bisweilen flockig-fetzige Resten (Scheide) des Velum universale wahrnehmen. Fleisch weißlich, unter der Huthaut zart rötlichgelb, findet auf dem Pilzmarkte in St. Gallen gerne Abnehmer.

122. *Pholiota flammula* (Alb. et Schw.).

Nach meinen mehr als zwanzigjährigen Beobachtungen in den beiden Kantonen St. Gallen und Appenzell nie und nirgends

häufig. Er kommt zerstreut in allen Gegenden vor und zeigt sich stets gesellig, sogar dicht büschelig auf Nadelholzstümpfen. Eine stattliche, dicht gedrängte Herde von mindestens 40 Stück dieses prächtigen, leuchtend goldgelben Schüpplings fand ich auf einem breiten Fichtenstumpfe im Nonnenbaumert ob Balgach. Seine Fruktifikationsfrist ist kurz. Am ehesten findet man ihn in der zweiten Hälfte September. Fundorte: Balgach, Büriswilen, Rüden, Tigelberg, Walzenhausen, Wartau (an der Straße nach Palfries), Ragaz, Rumpf-Steintal, Martinstobel, Zweibruggen, Wattwald, Durchschlägi bei Amden, Saul. Im Jahre 1916 lag er auch in der vom Verfasser geleiteten Pilzausstellung des Landerziehungsheims Hof Oberkirch auf.

Sporen ellipsoidisch, sehr klein! glatt, 3—4 μ lg. und 2 μ br. Basidien 19—20 μ lg. und 3—4 μ br. Cystiden röhrenförmig, 30—35 μ lg. und 6—9 μ br. Hut 4—8 cm breit, goldgelb bis rostbraun, teilweise orange, gelb bis leuchtend goldgelb, trocken, dicht, mit schwefelgelben, mehr oder weniger konzentrisch angeordneten, spitzigsparrigen Schuppen besetzt, anfänglich halbkugelig, später gewölbt ausgebreitet, öfters leicht gebuckelt. Lamellen nur 2—4 mm breit, lebhaft gelb, im Alter trübgelb, dichtstehend, angeheftet. Stiel 5—8 cm hoch, 8—15 mm dick, intensiv gelb, unter dem vergänglichen, gelben Velumring bräunlichgelb sparrig beschuppt, oft krumm, meist gleichmäßig dick, im Jugendstadium voll, später hohl. Fleisch lebhaft gelb bis goldgelb, nach dem Bruche schwach bräunend.

123. *Pholiota curvipes* (Alb. et Schw.).

Ein seltener, stets gesellig auftretender Schmarotzer, den ich vor einigen Jahren einmal unweit vom Hätterensteg auf *Rosa canina*, 1909, 1910 und 1915 an verschiedenen Orten im Unterrheintal auf Pappeln (*Populus pyramidalis*) und wiederholt (so 1909 auf der äußern Egg bei Teufen, 1912 im Langen und „Klee“ bei Berneck und 1913 auf Stämisegg bei Wattwil) auf Ahornstöcken (*Acer pseudoplatanus*) entdeckte. Fruktifikationszeit Juli bis Oktober.

Sporen ellipsoidisch und glatt, 7—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 22—28 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 4—7 cm breit, lebhaft

gelb bis goldgelb, Scheitel oft rötlichbraun, trocken. Die in der Jugend geschlossene zartflockige Oberhaut zerreißt später in flockige, anliegende, rötlichbraune Schuppen, Hut anfänglich halbkugelig mit eingebogenem Rand, später gewölbt ausgebreitet, dünn- und zähfleischig. Lamellen 6—9 mm breit, anfänglich gelblich, dann etwas rötlich getönt und zuletzt blaßzimetbraun, angewachsen. Stiel kurz, 3—4, höchstens 5 cm hoch. Dicke verschieden: schlanke Form 3—4 mm, massigere Form 6—11 mm, gelb, erst rotbräunlich-schwachbeschuppt, dann faserig, wenigstens im Jugendstadium mit gelbem, flockigem Ring versehen, krumm, zähe und hohl. Fleisch gelblich.

124. *Pholiota praecox* (Pers.).

Im ganzen Gebiete verbreitet. Im Rheintal, Seebezirk, Gasterland und Werdenberg häufiger als im Toggenburg und Fürstenland. Er ist der Vorläufer der Gattung. Er erscheint gewöhnlich anfangs Mai (Verfasser hat ihn schon wiederholt im April beobachtet) und verschwindet um die Zeit der Emdernnte. Acker, Gärten, Parkanlagen, kiesige Grasplätze sind sein Vegetationsgebiet. Fundorte: Berneck, Au, Heerbrugg, Widnau, Balgach, Rebstein, Marbach, Altstätten, Oberriet, Buchs, Sevelen, Wartau, Sargans, Ragaz, Mels, Wallenstadt, Uznach, Rapperswil, Bundt-Wattwil, Hohwart-Ebnat, Dietfurt, Bütschwil, Wil, St. Gallen, Kronbühl, Goldach, Thal, St. Margrethen. In meinem Garten erscheint er alljährlich unter einer Rosenhecke. 1902 zeigte er sich in den Äckern, Feldern, Gärten und Weinbergen des ganzen Areals zwischen Monstein-Oberfahr-Heerbrugg-Berneck (und wohl darüber hinaus!) geradezu massenhaft und zwar oft in Herden, wie ich dies in solcher Menge seither nicht wieder beobachten konnte. Auch 1907 trat er allgemein ziemlich stark und gesellig auf. Vereinzelt oder in kleineren Grüppchen fand ich ihn auch schon in höheren Lagen an Rändern von Straßen, Wegen und Gräben, so auf Alp Palfries, Alpli und Schwämmli in Krinau, Eggli-Wattwil, Hundwilerhöhe. Viel seltener, aber in größeren Formen ist *praecox* im Walde zu finden: Joosrüti, Peter und Paul, Horst, Gschwendwald, Falkenwald, Hätterenwald, Schifflimacherwald (in Gaiserwald), Kengelbach, Goßau.

Sporen ellipsoidisch, seltener eiförmig, glatt, 8—11 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 16—22 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden an der Lamellenschneide am häufigsten, aber auch über die untere Hälfte der Lamellen verbreitet, birn- bis flaschen- bis sack- bis pyramidenförmig, 30—50 μ lg. und 14—22 μ br. Hut der in Äckern, Gärten und Parkanlagen wohnenden Pilze 3 bis 6 cm breit, derjenigen im Walde 5—9 cm. Verschiedenfarbig: weißlich, lederblaß, gelblich, bräunlich, honigfarbig, schmutziggelbbraun, in der Jugend fein beschuppt, nach Regen gewöhnlich kahl, bleibend flachgewölbt, in der Jugend bei eingebogenem Rande. Lamellen 5—8 mm breit, erst schmutzigweißlich, dann blaß bis bräunlich bis olivgetönt braun, dichtstehend, ausgebuchtet und mit Zahn herablaufend. Stiel 5—8—10 cm hoch (meistens 6—8) und 5—10 mm dick, schmutzigweiß bis weißlichfalb, mit ausgeprägtem, abstehendem, weißem oder weißlichem Ring. Der untere Teil im Jugendstadium zartflaumig. Hin und wieder trifft man Exemplare mit wurzelähnlichen Ansätzen. Ausgewachsene Stiele kahl und hohl. Fleisch weißlich. Geruch und Geschmack auffällig mehligartig.

125. *Pholiota marginata* (Batsch.).

Fehlt keiner Gegend unseres Beobachtungsgebietes gänzlich; eigentlich zahlreich ist er indessen in den letzten zwanzig Jahren nach meinen Erfahrungen einzig 1908 aufgetreten. In den Jahren 1903—1905, dann 1910, 1911 und 1915 war er geradezu sehr selten. Er floriert September und Oktober, aber nur auf Nadelholz und zwar auf Baumstümpfen wie auf freiliegendem Holz. Fundorte: Schloßholz, Schossenriet, Hausen bei Berneck, Wyden und Nonnenbaumert bei Balgach, St. Margrethen, Mörschwil, Brugg- und Hätterenwald, beim Bädli-St. Georgen, Steineggwald, Stuhleggwald, Hirschberg, Gäbris, Sonder bei Teufen, Goßau, Flawil, Mosnang, Grubenwald, Felsenhüttli, Stämissegg, Laubengaden und Rotenfluh (bei Krinau), Zwischtöbel-Schmidberg, Grabserberg, Buchs, Ragaz.

Sporen ellipsoidisch, häufig nach einer oder beiden Seiten spindelig ausgezogen, 8—10 μ lg. und 4,5—6,5 μ br. Basidien 22—28 μ lg. und 8—11 μ br. Cystiden spitzauslaufend bauchig, 40—65 μ lg. und 8—12 μ br. Hut 3—5,5 cm breit, hygrophan,

feucht wässerig gelbbraun, der Rand radial gerunzelt, trocken blaßbraun, im Jugendstadium glockig, dann schwach gewölbt ausgebreitet, kahl. Lamellen 5—7 mm breit, erst blaßzimetbraun, später dunkler, dichtstehend, zumeist etwas herablaufend. Stiel 4—6 cm hoch, 5—7 mm dick, mit zarthäutigem zusammenschumpfend hinfälligem Ring, darüber blaßbräunlich und bereift, darunter glatt und kahl, oben weißlich glänzend, nach unten in rötlich getöntes Dunkelbraun übergehend, ohne Schuppen, meistens verbogen und im Alter hohl. Das untere Stielende bisweilen weißfilzig. Fleisch gelblichbraun, mit schwachem Mehlgeruch und -Geschmack.

Ph. marginata wird etwa mit *mutabilis* verwechselt. Die Unterscheidung ist aber leicht: *marginata* wächst ausschließlich auf Nadelholz, ist am Hutrande gefurcht, besitzt schuppenfreien Stiel und viel längere Sporen und riecht nach Mehl; *mutabilis* ist ausgesprochener Laubholzbewohner mit glattem Hutrande, braunbeschupptem Stiel und geruchlosem Fleisch.

126. *Pholiota erebia* (Fr.).

Nicht häufig, doch kommt er einem jedes Jahr da oder dort zu Gesichte. Am sichersten trifft man ihn an lichten Waldwegen, am Waldrand oder in überjährigen „Stocketen“. Er ist der dunkelste Gattungsrepräsentant, liebt buschige, grasige, feuchte Plätze und tritt gewöhnlich gesellig auf. Gelegentlich läßt er sich schon im August sehen, seine Hauptsaison fällt aber auf die Monate September und Oktober. Fundorte: Wattwald, Stuhlegg, Steineggwald, Fröhlichsegg, Hätteren-, Brugg-, Kapf- und Bernhardzellerwald, Rüden und Tigelberg, in der Nähe des Schlosses Rosenberg bei Berneck, Walzenhausen, Wyden-Balgach, Wäldchen beim Bad Balgach, Rebstein, Rumpf-Steintal, Schaufelberg, Rotenfluh, Gruben (Krinau), Libingen, Altoggenburg. Zugesandt erhielt ich diese Spezies von Herisau, Thal, St. Margrethen, Ragaz, Ebnet, Wagen bei Rapperswil. Eine schöne Gruppe von 18 Stück fand ich Ende September 1910 auf Guggeien-Höchst.

Sporen meist spindelförmig bis ellipsoidisch, glatt, 11—18 μ lg. und 5,5—7 μ br. Basidien 36—42 μ lg. und 7,5—9 μ br. Cystiden säulenförmig, 25—35 μ lg. und 8—10 μ br. Hut 3—5 cm breit,

hygrophan, feucht umbrabraun, gegen den leicht gefurchten Rand etwas heller werdend, meist durchgehend wässerig, bisweilen schleimig-klebrig, trocken heller, annähernd ockerbraun bis fahlbraun und mehr oder weniger gerunzelt, stets kahl, erst kegelig-glockig, dann schwach- aber breitbucklig ausgebreitet. Lamellen sehr schmal, nur 3—4 mm breit, anfänglich schmutzigblaß, später trübbraun, undeutlich gekerbt, Schneide etwas heller, bald angewachsen, bald bloß angeheftet. Stiel 5—7 cm hoch und 8—11 mm dick, blaßweißlich bis schwach bräunlich, am Grunde umbrabraun, braunschuppig und faserig, mit dauerhaftem, verbogen hängendem, weißlichem Ringe. Über dem Ring fein gefurcht und etwas glänzend, unten meistens etwas dicker, oft krumm, brüchig, im Alter hohl. Fleisch des Hutes blaß, des Stieles oben blaß, unten braun.

127. *Pholiota phalerata* (Fr.).

Dieser zierliche, schlanke Schüppling bildet auf dem von faulenden Fichtennadeln und moderigem Laube bedeckten Waldboden oft ansehnliche Rasen. 1913 beobachtete ich auf dem Hirschberg eine Kolonie von gegen fünfzig Stück. Er tritt stets gesellig, aber gewöhnlich erst im Oktober auf und ist in beiden Kantonen verbreitet. Schon mehrmals habe ich ihn auf Holzbearbeitungsplätzen, in der Nähe von Sägen (Berneck und Krinau) und Holzlagerplätzen (Wattwil, Schaufelberg, Dietfurt, beim Liebeggweiher am Wattbach) wahrgenommen. Auf den ersten Blick hat er täuschende Ähnlichkeit mit dem *Telamonia*-Typus.

Sporen ellipsoidisch und glatt, $5,5\text{--}7\ \mu$ lg. und $5\text{--}7\ \mu$ br. Basidien $18\text{--}20\ \mu$ lg. und $5\text{--}7\ \mu$ br. Cystiden fast fadenförmig $28\text{--}38\ \mu$ lg. und $5\text{--}6\ \mu$ br. Hut 3—5 cm breit, farbwechselnd: feucht, schwach rötlichbraun bis gelbbraun, am Rande fein gefurcht, flüchtig weißflockig beschuppt, trocken strohgelb bis ockergelb bis hellfuchsrot, kegelig-glockig, bisweilen am Scheitel etwas zugespitzt. Rand durchscheinend und öfters wellig verbogen. Lamellen sehr schmal, nur 2—3 mm breit, falb, dichtstehend, mit feinfilziger Schneide, angewachsen, bisweilen etwas herablaufend. Stiel 5—10 cm hoch und 4—7 mm dick, verschieden nuanciert braun, mehrfach gegürtelt weißschuppig oder faser-

schuppig-weißgebändert, oberes Stielende blaß und stark weißkleiig bestreut. Fleisch falb.

128. *Pholiota blattaria* (Fr.).

An Waldrändern, Waldwegen, Hecken, in buschigen Gärten, Parkanlagen, schlecht gepflegten Friedhöfen und Weinbergen vom Sommer bis Oktober eine gesellige Erscheinung. Häufig ist er im allgemeinen bei uns gerade nicht, aber der Verfasser hat ihn schon oft gefunden, so in Kobel, Than und Sack (Berneck), Breite (Balgach), Weinstein (Rebstein), Wallenstadtberg, Amden, Gurtberg, Ulisbach, Hohwart, Lichtensteig, Libingen, Untereggen, Goldach, Bauriet, Rheineck, in der Umgebung von St. Gallen: St. Georgen, Falkenburg, Umgebung des Berneckwaldes (am meisten beim Vogelherd), Riethäusli, westlicher Eingang zum Falkenwald, in der Umgebung der Säge beim Liebeggweiher.

Sporen langgezogen ellipsoidisch und glatt, 7—9 μ lg. und 3—4,5 μ br. Basidien 17—21 μ lg. und 5—6 μ br. Cystiden allmählich zugespitzt, röhrig-fädig 30—40 μ lg. und 7—10 μ br. Hut 2—4 cm breit, hygrophan, feucht rostbraun, trocken ocker-gelb bis rostgelb bis falb oder blaß lederfarbig, Rand fein aber deutlich gefurcht, sehr dünnfleischig und wässerig, erst gewölbt, dann flach ausgebreitet, nicht selten schüsselförmig mit nach oben gewendetem, wellig verbogenem Rande. Lamellen 4—5 mm breit, blaß ockerfarbig, später ins Rostbraune neigend, bauchig, oft mit etwas weißlicher Schneide, ziemlich dichtstehend, stark ausgebuchtet oder ganz frei. Stiel 4—5, seltener bis 6 cm hoch und kaum über 3 mm dick, bräunlich bis rostbraun, weißseidenhaarig besetzt, mit weißlichem, gefurchtem, eigenartigem, wie blattweise zusammengesetztem Ring, am Grunde leicht knollig verdickt, sonst schlank, oft verbogen, hohl und brüchig. Fleisch braun und wässerig.

129. *Pholiota unicolor* (Flor. Dan.).

Vom August bis zum Einbruche des Winters gesellig auf Baumstümpfen und Abfallholz des Nadelwaldes lebend, ist dieser kleine Schüppling eine im ganzen Beobachtungsgebiete wenn nicht häufige, so doch verbreitete Erscheinung. Oberflächlich betrachtet, ähnelt er *Pholiota phalerata*. Der trichterförmige

Ring, der Standort und die bedeutend größeren Sporen kennzeichnen ihn aber gut. Ich habe ihn in den Nadelwäldern des Unterrheintals, Toggenburgs, Fürstenlands, Appenzell-Außer-rhodens 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,

rauen 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 Dermis, 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 (Holz-
lagerplätze 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 Schwächigkeit 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 Witten-
bach 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 *Tricho-*
loma 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 vege-
tierender, 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 wieder-
holt auf Buchen-, Ahorn-, Ulmen-, Eschen- und Weidenbaum-
stümpfen 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 Altoggenburg, 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, Steinerer 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 hellzimetfarbig, 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 Bläßgelbe 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, Martins-tobel, Steineggwald, Fröhlichsegg, Beckenhalde, Peter und Paul, Katzenstebel, Tannenbergl, 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, leichtbucklig 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, Salomons-tempel, 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 *Amaurospora*e 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, Schöllén, Rüden (bei Berneck), im Feld vor Schloß Grünenstein, Berggut Hälmlí 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 Schäfli-segg 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 zerschlitzrissige und noch bei anderen stark schuppige Huthaut, die die Gattung schon makroskopisch gut erkennen läßt. Abgesehen von Zwischen-, Übergangs- und sogar Doppellerscheinungen 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*, *dstricta*, *fastigiata*, *fibrosa*, *praetervisa*, *rimosa*, *umbrina*.

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

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

bereift oder bestreut, welche Eigenschaft übrigens auch bei andern Gattungen (*Hebeloma*, *Limacium*) zu konstatieren ist. Alle Arten sind cystidenreich, und Formen und Dimensionen der Cystiden sind für die Bestimmung der Arten oft ausschlaggebend. Die Sporen sind trübbraun bis trübfalbbraun.

Eckige Sporen besitzen: *carpta*, *petiginosa*, *praetervisa*.

Ellipsoidische Sporen besitzen: *geophylla*, *fastigiata*, *caesariata*, *cristata*, *scabra*, *dstricta*, *lucifuga*, *cincinnata*, *obscura*, *fibrosa*.

Nieren- bis bohnenförmige Sporen kommen vor bei: *rimosa*, *descissa*, *Bongardii*, *relicina*, *pyriodora*, *dulcamara*.

Die Unterscheidung der Arten ist schwierig und ohne mikroskopische Maß- und Formenfeststellungen für Sporen und Cystiden unzuverlässig. Den verdienstvollen *Hymenomyceten*-Forschern Bresadola und Ricken gebührt speziell auch für die Systematisierung der Gattung *Inocybe* volle Anerkennung.

Alle unsere *Inocybe*-Arten sind Waldbewohner und wachsen auf dem Erdboden (also nicht auf Holz!).

Den Laubwald bewohnen oder bevorzugen: *caesariata*, *scabra*, *praetervisa*, *Bongardii*, *petiginosa*.

Den Nadelwald bewohnen oder bevorzugen: *cristata*, *dstricta*, *carpta*, *relicina*, *lucifuga*.

Sowohl im ausschließlichen Laub- wie im ausschließlichen Nadelwalde und in gemischten Wäldern vegetieren: *geophylla*, *fastigiata*, *rimosa*, *descissa*, *pyriodora*, *umbrina*, *dulcamara*, *cincinnata*, *obscura*, *fibrosa*.

Inocybe descissa und *obscura* trifft man außerdem gelegentlich auch noch fern vom Walde in Lebhägen.

Der Verfasser hat in den Kantonen St. Gallen und Appenzell bis heute 20 *Inocybe*-Arten festgestellt.

142. *Inocybe fastigiata* (Schaeff.).

Stark verbreiteter Buckel-Rißkopf, der vom Hochsommer bis zum Spätherbst in allen Laub- und Nadelwäldern beider Kantone zu finden ist. 1906 im Toggenburg massenhaft! Um Verwechslungen vorzubeugen, vergleiche man die *Inocybe*-Arten *dstricta*, *relicina*, *rimosa* und *praetervisa*. Man beachte

speziell den auffällig großen Buckel im Scheitel des 6—10 cm breiten Hutes von *fastigiata*; die vor dem Stielansatz auffällig breit eingebuchteten Lamellen bei der besonders stark riechenden *destricta*, die sparrigen Schuppen des kaum über 5 cm breiten Hutes von *relicina*, den an die *Scauri* erinnernden, kleinen Stielknollen der intensiv riechenden *rimosa* und *praetervisa*, die eigenartig zackig eckigen sternförmigen Sporen von *praetervisa* und die bohnen- bis nierenförmigen Sporen von *rimosa*.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch bis eiförmig, bisweilen einseitig konkav, groß und glatt, 9—13 μ lg. und 5—8 μ br. Basidien 23—33 μ lg. und 9—10 μ br. Cystiden keulenförmig, 42—65 μ lg. und 14—20 μ br. Hut 6—10 cm breit, gelbbraun, radialfaserig und im ausgewachsenen Stadium stark radialrissig, unregelmäßig ausgebreitet, stellenweise gelappt, mit hohem Buckel. Lamellen 8—9, seltener bis 10 mm breit, anfänglich blaßgelblich, später olivbraun, mitunter an der Schneide filzig bewimpert, bauchig geschweift, meistens frei. Stiel 8—11 cm hoch und 10—18 mm dick, blaßbräunlich, deutlich faserig, öfters etwas krumm, voll. Fleisch blaßweißlich.

143. *Inocybe fibrosa* (Sow.).

Seltener! Leicht kenntlich: ein großer schmutzigweißer bis blaßgelblicher Rißkopf mit breit und scharf umgebogenem Hutrand. Er lebt vom Hochsommer bis in den Herbst hinein ziemlich vereinzelt in Nadel- und gemischten Wäldern und bevorzugt trockeneren, sandigen Boden. Fundorte: Walzenhausen, Oberegg, Than-Berneck, Rorschacherberg, Tannenberg, Fröhlichsegg, Horst, Sedelberg, Grubenwald, Altbach, Hochsteig, Kengelbach.

Sporen verschieden geformt: ungleichmäßig lang ellipsoidisch, oft abgeplattet, oder einseitig konkav, die einen zugespitzt, andere stumpf, bisweilen fast röhrig-walzig, 7—14 μ lg. und 4—5,5 μ br. Basidien 27—37 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden ungleichmäßig breit schlauchförmig, 52—78 μ lg. und 20—29 μ br. Hut 7—10 cm breit, schmutzigweiß bis blaßgelblich, radial seidig-faserig-rissig, mit breit und scharf umgebogenem, im ausgebreiteten Stadium wellig und ungleichmäßig verbogenem Rande und starkem, fleischigem Scheitelbuckel. Lamellen 5

bis 8 mm breit, blaßweißlich, später trübbraun, nicht bauchig-geschweift, angeheftet oder frei. Stiel 7—10,6 cm hoch und 12—18—22 mm dick, blaßbräunlich-weißlich, hell-längsstreifig, oben schuppig-kleilig bereift, massiv, nicht immer gerade. Fleisch blaß, mit typischem *Inocybe*-Geruch.

144. *Inocybe scabra* (Fl. Dan.).

Im Toggenburg, Appenzellerland, Fürstenland da und dort, besonders in Laubwäldungen vereinzelt, im allgemeinen aber ziemlich selten zu finden: Kengelbach, Laubengaden, Blattersberg, St. Loretto, Mosnang, Steintal. In den Laubwäldern des Rheintals, besonders in Buchenbeständen, tritt er zwar zahlreicher auf, gehört aber auch dort nicht zu den häufigen Pilzen: Tigelberg, Büriswilen, Kalkofen, Schlößli, Buchholz, Hausen, Held, Balgach, Hinterforst, Buchs, Sevelen. Ferner habe ich ihn im Wallenstadtberg, in Amden und bei Weesen gefunden. Vor Jahren fand ich diese Spezies im Unterrheintal verschiedenenorts gut vertreten. Sie ist eine Herbsterscheinung. September und Oktober sind ihre Hauptmonate. Vor der Emdernnte habe ich sie nie gefunden. Merkwürdig ist die Tatsache, daß man diese Art gewöhnlich nur im Jugendstadium bei glockiger Huthaltung unversehrt findet. Der ausgebreitete Hut des entwickelten Pilzes ist meistens arg entstellt: zerschlossen und zerrissen, oft zerfetzt.

Sporen sehr ungleichmäßig, ellipsoidisch bis ovoidisch, oft abgeplattet und einseitig konkav, geschnabelt, 6—8 μ lg. und 4,5—5 μ br. Basidien 27—37 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden sackförmig, 47—60 μ lg. und 12—23 μ br. Hut 6—9 cm breit, schwärzlichbraun, ziemlich gleichmäßig faserig-schuppig, anfänglich glockig, später flach ausgebreitet und fleischig-bucklig, im älteren Stadium meistens zerschlossen und zerrissen. Lamellen 11—13 mm breit, anfänglich lehmfarbig, später blaß rostfarbig, schließlich schwarzbraun meliert, bauchig geschweift, breitbuchtig angewachsen. Stiel 7—9 cm hoch und 7—11 mm dick, schmutzigweiß bis blaßbräunlich, seidenfaserig, zuoberst meist undeutlich kleilig-mehlig bestreut, gleichmäßig massiv säulig, mitunter am Grunde etwas verbreitert. Fleisch schmutzigweiß, schwach obstartig süßlich riechend.

145. *Inocybe pyriodora* (Pers.).

In unserem Gebiete ziemlich verbreitet, aber nirgends häufig, trotzdem diese Art nach meinen Erfahrungen in der Auswahl des Vegetationsbodens nicht wählerisch ist, denn sie gedeiht sowohl in Nadel-, als in Laub- und gemischten Wäldern. 1916 meines Wissens in den letzten zwanzig Jahren in unsern beiden Kantonen am häufigsten aufgetreten. Im Innern des geschlossenen Waldes trifft man sie selten. Sie bevorzugt lichtere Partien des Waldrandes und der Waldwege und ist vom Hochsommer bis zum Spätherbst wahrnehmbar. Fundorte: um St. Gallen herum: Hagenbuch-, Hätteren-, Brugg-, Kapf-, Steinegg- und Stuhleggwald, Fröhlichsegg. Ferner: Tannenbergl, Bernhardzellerwald, Hirschberg, Grütterwald, Rorschacherberg, Schlossholz-Berneck, Nonnenbaumert, Grünenstein, St. Margrethen, Rumpf-Steintal, Hochsteig, Engelschwand-Libingen, Buntberg, Schindelberg-Schnebelhorn. Die Speziesbezeichnung ist zutreffend: der Pilz riecht tatsächlich nach Birnen.

Sporen einseitig konkav: bohnen- bis nierenförmig, öfters nur abgeplattet unregelmäßig ellipsoidisch, 8—12 μ lg. und 4—7 μ br. Basidien 28—30 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden bauchig erweitert schlauchförmig, 30—70 μ lg. und 10—20 μ br. Hut 4—8 cm breit, verschieden nuanciert braun — 1916 traf ich viele trübolivbraune Exemplare —, ziemlich stark schuppig-faserig, nicht selten da oder dort radial-rissig, die Reste der weißfilzigen Cortina sind bisweilen sogar noch an Exemplaren mit ausgebreiteten Hüten am Rande bemerkbar, im ausgebreiteten Stadium etwas gebuckelt. Lamellen 5—8 mm breit, anfänglich schmutzigweißlich, später trübbraun bis zimmetbraun, bauchig geschweift angeheftet. Stiel 6—8,8 cm hoch und 8—12 mm dick, schmutzigweiß, mitunter abwärts ins Bläßbraun neigend, gewöhnlich deutlich dunkel-längsfaserig, am obern Ende mehr oder weniger deutlich weiß-kleilig bereift, gleichmäßig dick, massiv und gerade. Fleisch blaß, beim Anbruche leicht rötlich anlaufend und schwach süßlich birnenartig riechend.

146. *Inocybe rimosa* (Bull.).

Vom Hochsommer bis zum Spätherbst in allen Wäldern beider Kantone häufig!

Gute Merkmale dieser Spezies sind der *Scaurus*-Fuß und die nieren- bis bohnenförmigen Sporen. Zur Verhütung von Verwechslungen diene die Unterscheidungsnotiz bei *fastigiata*. Ganz besonders liegt die Verwechslung mit *praetervisa* nahe. Man beachte den markanten Unterschied in der Sporenform! Während dieser Pilz (*rimosa*) im allgemeinen in der Jugend braun ist und bei Ausbreitung des Hutes allmählich ins Bräunlichgelb übergeht, entdeckte ich 1911 auf dem Kamm des Ringelbergwaldes einige Exemplare, deren Hüte schon in der kegelig-glockigen Jugendform blaßbräunlichgelb erschienen und später blaßgelb wurden.

Sporen nieren- bis bohnenförmig und glatt, 6—9 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden blasen- oder schlauchförmig, 24—68 μ lg. und 12—26 μ br. Hut 4—7,5 cm breit, anfänglich braun, dann allmählich ins Bräunlichgelb oder Blaßgelb übergehend, anfänglich kegelig-glockenförmig, später ausgebreitet und gebuckelt, im ausgebreiteten Stadium radial zerrissen. Lamellen 5—7 mm breit, erst etwas heller, dann dunkler tonfarbig, Schneide oft weißfilzig gewimpert, leicht geschweift, frei. Stiel 6—9 cm hoch und 5—9 mm dick, gleichmäßig dick, aber mit deutlicher *Scaurus*-Basis (10—12 mm Durchmesser), schmutzigweiß bis blaßbräunlich, oberes Ende weißkleiig-mehlig, mitunter verbogen. Fleisch schmutzigweiß mit starkem, unangenehmem, typischem *Inocybe*-Geruch.

147. *Inocybe descissa* (Fr.).

Vom Hochsommer bis zum Spätherbst ein häufiger Bewohner aller feuchten Laub- und Nadelwälder des ganzen Beobachtungsgebietes. Feuchte, buschige Waldränder, Waldgräben, nasse Plätze im Innern des Waldes, aber auch buschige Lebhäge an Gräben außerhalb des Waldes (Egg und Lochhalde bei Krinau, St. Georgen, Hofstetten, Wienerberg, Höhenweg, Schooren) sind bevorzugte Standorte dieses blaßen (*hebelomafalben*!) Rißkopfes. Ich vermute, daß er häufiger vorkommt, als man etwa meinen könnte, denn diese, der bräunlichen Varietät der sehr häufigen *Inocybe geophylla* stark ähnelnde Spezies unterscheidet sich von jener in keinem Teile wesentlich. Verwechslungen dürften oft vorkommen. Es ist darum nötig,

sämtliche in den beiden Beschreibungen gegebenen Merkmale zur Vergleichung heranzuziehen. Wald-Fundorte: Hagenbuchwald, Kapfwald, Grütterwald, Hirschberg, Grubenwald, Schloßholz und Held-Berneck.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch bis ovoidisch bis bohnen- bis nierenförmig, 7—10 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 22—32 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden schlauchförmig, in der Mitte bauchig erweitert, 35—62 μ lg. und 12—26 μ br. Hut 4—7 cm breit, falbbräunlich bis lederbraun, am buckeligen Scheitel hin und wieder ins Rötlichgelb spielend, grob faserig-schuppig und im ausgebreiteten Stadium radial-rissig. Lamellen 5—7 mm breit, schmutzigweiß, später trübbraun, Schneide weißfilzig gewimpert, angeheftet oder frei. Stiel 4—7 cm hoch und 5—10 mm dick, blaßweißlich bis falb, oben weiß bereift, glänzend-weißlich, längsfaserig, ungefähr gleichmäßig dick. 1917 fand ich öfters Exemplare mit knolliger Basis (bis 13 mm Dicke), oft krumm. Fleisch meist schmutzig blaßweiß und geruchlos.

148. *Inocybe caesariata* (Fr.).

In den Laubwäldern des Rheintals und Oberlandes eine zwar nicht gerade häufige, aber immerhin verbreitete Erscheinung. Ab und zu trifft man diese Spezies auch in isolierten Buchenbeständen und gemischten Wäldern. Verfasser hat ihn bis dato nur in den Monaten August und September gefunden. Der lederfalbe Schuppenkopf lebt gesellig. 1916 trat er mancherorts in ansehnlichen Herden auf. Im Toggenburg traf ich ihn stets nur ganz spärlich vertreten. Fundorte: sämtliche Laubwälder des ganzen Rheintals, Oberlandes und Seebezirkes. Ferner: Wattwald, Hagenbuchwald, Blattersberg, Schwämmli, Holzweid-Altschwil bei Krinau, Oberberg, Wallenstadtberg, Buchberg.

Sporen verbogen ellipsoidisch, oft einseitig abgeplattet oder konkav, oft nieren- bis bohnenförmig 7,5—9,5 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 26—29 μ lg. und 7,5—8 μ br. Cystiden lang-ovoidisch bis keulig, hie und da zweigliedrig 36—52 μ lg. und 9—14 μ br. Hut 3—7 cm breit, lederfalb bis blaßgelbbräunlich, schuppig-faserig, ausgewachsen schwachgewölbt mit schwachbuckligem, relativ ziemlich dickfleischigem Scheitel. Lamellen

5–6–7 mm breit, anfänglich gelblichbraun, später blaßlederbraun, mehr oder weniger herablaufend angewachsen. Stiel 4–6 cm hoch und 5–8 mm dick, ähnlich dem Hute bräunlichgelb bis lederfalb, faserig, am obern Ende kleiig überstreut, meistens verbogen, ungefähr gleichmäßig dick, nach unten eher etwas zunehmend. Fleisch blaßgelblich, ohne den typischen *Inocybe*-Geruch.

149. *Inocybe dulcamara* (Alb. et Schw.).

Ein geselliger Bewohner der Nadel- und gemischten Wälder, der in zwei Spielarten auftritt: in den Monaten Juli bis September in einer dunkleren Sommer- und in den Monaten September bis November in einer in allen Teilen blasseren Herbstform. Fundorte: Brugg-, Hätteren-, Hagenbuch-, Stuhlegg- und Wattwald, Fröhlichsegg, Guggeienhöchst, beim Gübsenweiher, Sturzenegg, Bernhardzellerwald, Tannenberg, Hirschberg, Goßau, Kirchberg, Mosnang, Schaufelberg, Rumpf-Steintal, Salomonstempel, Heiterswil, Nonnenbaumert, Brändli, Kalkofen, Schlößli, Hausen, Rosenberg (Berneck), Tigelberg, Walzenhausen, Rorschacherberg, Schaugentobel.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, oft abgeplattet, einseitig konkav, bohnen- bis nierenförmig, hin und wieder einseitig zugespitzt, 9–11 μ lg. und 5–6,5 μ br. Basidien 36–48 μ lg. und 7–8 μ br. Cystiden schlauchförmig, am Ende keulig erweitert, 32–54 μ lg. und 12–17 μ br. Hut 5–6,7 cm breit Sommerform: olivbräunlich bis olivbraun, olivbraun fein-faserigschuppig. Herbstform: blaß olivbräunlich bis blaßlederfarbig, blaß filzigfaserig. Lamellen 8–10 mm breit, leicht bauchig geschweift, etwas ausgebuchtet und angewachsen. Sommerform: anfänglich olivbräunlich, dann unbestimmt trübbraun, zuletzt zimmetbraun. Herbstform: blaßgelbbräunlich bis falb, später trübbraun. Stiel 5–7 cm hoch und 8–12 mm dick. Sommerform: bräunlich bis olivgelblich, im ersten Stadium deutlich braun beringt, über dem Ringe blasser bis blaßviolettlich und braunkleiig bestreut, unter dem Ringe ausgesprochen sparrigschuppig. Herbstform: entschieden blasser als die Sommerform, weder beschuppt noch beringt. Fleisch. Sommerform: schön gelb, mitunter ins Oliv neigend. Herbstform: blaßgelb.

150. *Inocybe dextricta* (Fr.).

Mit Ausnahme der Lamellenform im ganzen Habitus eine recht typische *Inocybe*! Sie ist vom Hochsommer bis zum Spätherbst, wie mir scheint ausschließlich im Nadelwalde heimisch, war aber während meiner zwanzigjährigen Beobachtungszeit in beiden Kantonen nie häufig. Einzig 1906 war die Spezies relativ gut vertreten. Ich habe sie verschiedenenorts festgestellt: im Toggenburg (Köbelisberg, Sedelberg, Gurtberg), im Fürstentland (Goßau, Tannenbergl, Steinegg- und Bruggwald), im Rheintal (Schloßholz, Nonnenbaumert, Hausen), im Appenzellerland (Steinigocht, Reute, Hirschberg, Grütterwald). Zur Bestimmung zugesandt erhielt ich *dextricta* von Ragaz, Kirchberg, Wil, Herisau, Rorschach, St. Margrethen. An meinen Pilzausstellungen in Ragaz, Wil und Teufen, ebenso 1916 in St. Gallen konnte ich sie ebenfalls auflegen. Die Spezies hat etwelche Ähnlichkeit mit *fastigiata*, *relicina*, *rimosa* und *praetervisa*. Siehe Bemerkung bei *fastigiata*; *praetervisa* besitzt einen *Scaurus*-Fuß, schmale, regulär geschweifte, buchtig angeheftete Lamellen und stumpfzackig sternförmige Sporen. Ein besonders arttypisches Merkmal von *dextricta* sind die auffällig breit eingebuchteten Lamellen.

Sporen nach beiden Seiten zugespitzt ellipsoidisch, 7,5 bis 10,5 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 28—35 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden schlauchförmig, am Grunde bauchig, 50—78 μ lg. und 13—27 μ br. Hut 4—6,5 cm breit, kirschbaumholzfarbig bis rotbraun, deutlich braun gebuckelt, radialfaserig, im ausgebreiteten Stadium radial schuppig-faserig-rissig. Lamellen 7 bis 10 mm breit, schmutzigweißlich bis braungrau, stark bauchig geschweift und ganz eigenartig, die Spezies kennzeichnend, breit eingebuchtet, hakig angewachsen und strichförmig herablaufend. Stiel 5—6,5 cm hoch und 5—9 mm dick, weißlich bis bräunlich, oft rötlich angehaucht, faserig längsstreifig, oben weißkleiig-mehlig bestreut, massig, oft etwas verbogen, am Grunde nicht selten unregelmäßig schwach knollig erweitert. Fleisch schmutzigweiß, mit aufdringlichem, spezifischem *Inocybe*-Geruch.

151. *Inocybe praetervisa* (Quél.).

Nicht seltener Herbst-Rißkopf von gattungstypischem Habitus, der an lichterem, grasig niederbuschigen Waldstellen, Waldrändern, Waldwegen und -Gräben bei Seggen, Waldschmielen, Simsen, Smilacina, Phyteuma spicatum, Galium, hauptsächlich offener Laub- und gemischter Wälder heimisch ist. Fundorte: Stuhlegg-, Watt- und Hätterenwald bei St. Gallen, Goßau, Herisau, Wald-Appenzell, Gurtberg, Schomatten, Altschwil, Libingen, Schwämmli, Hulftegg, Buchberg, Walzenhausen, Tigelberg, Schlößli, Hausen, Frauenholz (Berneck), Buchs, Wartau, Ragaz. Um einer Verwechslung mit der sehr ähnlichen *rimosa* vorzubeugen, beachte man insbesondere die nieren- bis bohnenförmigen Sporen von *rimosa*.

Sporen stumpfzackig sternförmig, 8—11 μ lg. und 5—7 μ br. Basidien 29—30 μ lg. und 9—10 μ br. Cystiden flaschen- bis sackförmig, 40—65 μ lg. und 14—27 μ br. Hut 4—6 cm breit, hellbräunlich bis hellockerfarbig bis strohfarbig, in breiter Randzone grobfaserig-schuppig und radial typisch rissig, anfänglich kegel- bis glockenförmig, zuletzt ausgebreitet und gebuckelt. Lamellen 3—5 mm breit, anfänglich bräunlich, dann ins Braungrau bis Grau übergehend, Schneide weißlich filzig, bewimpert, bauchig geschweift, zackig angeheftet oder frei. Stiel 5—7 cm hoch und 5—6 mm dick, in der Jugend blaßweißlich, später gelblich und etwas glänzend, kahl, hie und da zart längsfaserig, oben weißkleiig-mehlig bereift, am Grunde leicht aber deutlich gerandet knollig. Fleisch blaß, mit aufdringlich starkem, typischem *Inocybe*-Geruch.

152. *Inocybe Bongardii* (Weinm.).

Im Rheintal und Oberland häufiger als im Toggenburg und Fürstenland! Im ausschließlichen Nadelwald konnte ich diese Spezies nie finden, dagegen nicht selten im gemischten Walde. *Bongardii* ist ein Herbstpilz und tritt gerne gesellig auf und zwar bei Buchen, Eichen, Ulmen, Ahornen und Espen. In den gemischten Wäldern und Buchenbeständen des ganzen Rheintals, Gasterlandes und Seebezirkes trifft man ihn nicht selten. Im Toggenburg konnte ich ihn an folgenden Orten feststellen: Gurtberg, Kengelbach, Blattersberg, Schomatten,

Hochsteig; in der Umgebung von St. Gallen zwischen Hofstetten und Wattbachtobel, im Stuhleggwalde, ferner bei Trogen. Zugesandt erhielt ich diese Spezies von Herisau, Wil, Heerbrugg. An der Pilzausstellung im Hof Oberkirch (1916) lag er ebenfalls auf. Er ist in allen Teilen größer und kräftiger gebaut als *relicina*, riecht stark und angenehm obstartig süßlich.

Sporen langellipsoidisch, oft einseitig konkav, darum bohnenähnlich, 10—13 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 38—46 μ lg. und 10—11 μ br. Cystiden schlauchförmig, oft am Ende etwas erweitert, 56—66 μ lg. und 11—15 μ br. Hut 4—6 cm breit, blaßrötlichbraun bis blaßgelblichbraun, breit kegelförmig mit breitem, massigfleischigem Scheitel, später schwach gewölbt-ausgebreitet, feinfilzig-faserschuppig. Lamellen 6—8 mm breit, anfänglich blaßgelblich, später bräunlichgelb bis olivbraun, schwach bauchig geschweift und höchstens angeheftet, viele frei. Stiel 6 bis 9,5 cm hoch und 9—12 mm dick, im oberen Teile schmutziggelblichweiß, abwärts ähnlich dem Hute blaßrötlichgelbbraun, rötlich braunfaserig gestreift und zuoberst mehlig-kleilig bereift, voll, brüchig und gewöhnlich nicht ganz gleichmäßig dick. 1917 fand der Verfasser wiederholt Exemplare mit in der Mitte bauchig (bis 15 mm) erweiterten Stielen. Manche sind am Grunde etwas erweitert, andere verschmälert. Fleisch blaßbräunlichgelb, verfärbt sich beim Bruche rot. Geruch süßlich birnartig.

153. *Inocybe cristata* (Scop.).

Dieser stark schuppige, aber kleine, erdbraune bis braungraue und darum unscheinbare Schuppenkopf ist bei uns eine der häufigsten *Inocybe*-Arten. Zwar trifft man ihn bisweilen auch im gemischten Walde. Sein eigentliches Heim aber ist der Tannenwald, wo man ihn an kahlen, etwas lichten Stellen vom Frühling bis zum Herbst zahlreich findet. 1909 und 1913 trat er im Toggenburg, aber auch im Appenzellerland und in der Umgebung von St. Gallen (besonders im Hagenbuchwald!) massenhaft auf. Die fast walzenförmig-langellipsoidischen, bis 19 μ langen Sporen kennzeichnen ihn zuverlässig. Da der Hut gewöhnlich nur 4—5 cm breit wird — 1908 und 1913, wo *cristata* besonders üppig gedieh, fand ich öfters Exemplare mit 5,5 bis

6 cm Hutbreite -- ist eine Verwechslung mit der einigermaßen ähnlichen *scabra* fast ausgeschlossen, da der Hut dieser Spezies 5—9—9,5 cm Breite aufweist.

Sporen fast walzenförmig langellipsoidisch, groß und glatt, 12—19 μ lg. und 4—6 μ br. Basidien 25—32 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden lanzettlich 48—72 μ lg. und 15—17,5 μ br. Hut 4—5, seltener bis 6 cm breit, erdbraun bis braungrau, anfänglich faserig, später stark filzig sparrig schuppig-faserig, glockig bis leicht gewölbt und buckelig. Lamellen 6—9 mm breit, blaßrötlichbraun bis braungrau, bauchig, angeheftet. Stiel 3—4 cm hoch und 4—6 mm dick, trübbraun, braun- bis roströtlich faserig und im Gegensatz zu den meisten *Inocybe*-Arten zuoberst kahl, also nicht bereift! Fleisch des Hutes schmutzigweiß bis blaßbräunlich, des Stieles schwach rötlichbraun mit kaum merklichem Geruch.

154. *Inocybe carpta* (Scop.).

Diesen dunkelbraunen Schuppenkopf fand ich vor einigen Jahren das erste Mal in einer kleinen, eng beieinanderstehenden Herde im Tannenwalde unter dem Schooren. Im gleichen Jahre entdeckte ich ihn zum Teil in kleineren Gruppen, zum Teil vereinzelt im Menzlen- und Kapfwalde. Seither habe ich ihn nur spärlich, vereinzelt, und zwar stets in den Monaten August bis Oktober im Tannenwalde gefunden, so auf dem Tannenberg, unweit des Schlosses Oberberg, im Katzenstrebel, nordwestlich von Peter und Paul und bei der Speicherschwendi. 1915 auch auf dem Hirschberg. Äußerlich unterscheidet sich *carpta* von *cristata* ganz wenig: *carpta* ist am obern Stielende weißkleiigmehlig bereift, *cristata* kahl. Die Sporenform kennzeichnet den Artunterschied mit aller wünschbaren Deutlichkeit: *carpta* hat deutlich vieleckige, *cristata* fast walzenförmig langellipsoidische Sporen.

Sporen langgezogen vieleckig, 9—12 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 28—30 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden bauchig erweitert schlauchförmig, 40—80 μ lg. und 13—22 μ br. Hut 4—5,8 cm breit, dunkelbraun, wollig-faserig-schuppig, anfänglich kegelförmig, dann eher glockenförmig, schließlich ausgebreitet und gebuckelt. Lamellen 7—8, seltener bis 9 mm breit, anfänglich

schmutzigblaß, später ins Bräunliche neigend, zuletzt ockergelblich-rostbraun, bauchig geschweift und buchtig angewachsen, hie und da auch nur angeheftet. Stiel 4—6 cm hoch und 5—9 mm dick, braun, abwärts dunkelbraun, wie der Hut, faserig, oben schwach kleiig-mehlig bereift, im ganzen steif und massiv und gleichmäßig dick. Fleisch blaßbräunlich mit typischem *Inocybe*-Geruch.

155. *Inocybe lucifuga* (Fr.).

Der braune, mit typischem *Inocybe*-Geruch behaftete Schuppenkopf kennzeichnet sich durch die intensiv olivfarbigen Lamellen gut. Er ist ein verbreiteter Herbstpilz, den ich in vielen Nadelwäldern meines Beobachtungsgebietes festgestellt, jedoch nirgends häufig gefunden habe. Er liebt feuchten Grund. Sumpfige Plätze, Gräben und feuchte Böschungen waldiger Hohlwege der Tannenwälder sind sein bevorzugtes Vegetationsgebiet: Schloßholz und Schossenried (Berneck), Hirschberg bei Gais, Hätteren-, Brugg-, Kapf-, Hagenbuch- und Stuhleggwald, Gruben- und Gurtbergwald bei Krinau, Zwischtöbel-Schmidberg, Bernhardzellerwald, Speicherschwendi, Goßau, Mosnang. An meinen Pilzausstellungen in St. Gallen und Teufen (1917) auch aufgelegt.

Sporen lang ausgezogen ellipsoidisch und glatt, 9—11 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 22—32 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden bauchig schlauchförmig, 50—65 μ lg. und 10—22 μ br. Hut 3—5 cm breit, heller oder dunkler braun, oft ins Oliv neigend, meistens geglättet radialfaserig, mitunter aber geglättet schuppig, bei flacher Wölbung mehr oder weniger deutlich gebuckelt. Lamellen 4—6 mm breit, im Jugendstadium gelblichweiß, später intensiv und arttypisch olivfarbig, frei. Stiel 4—7 cm hoch und 4—6 mm dick, blaß, abwärts mitunter bräunlich, oben nicht immer deutlich mehlig bereift, sonst kahl, gleichmäßig dick oder abwärts schwach an Dicke zunehmend, meistens gerade, mitunter, speziell im untern Teile, leicht verbogen, voll. Fleisch weiß, deutlich mit dem spezifischen *Inocybe*-Geruch behaftet.

156. *Inocybe relicina* (Fr.).

Diese mit Ausnahme des Geruches typische *Inocybe*-Art ist im ganzen Beobachtungsgebiet verbreitet. Eigentlich häufig

erschien sie indessen in den letzten zwanzig Jahren nie. Der Nadelwald ist ihre bevorzugte Heimat, doch kann man sie hier und da auch in gemischten Wäldern sehen. Sie taucht ziemlich gleichzeitig mit den ersten Herbstzeitlosen auf und hält bis zu den ersten Novemberrnachtfrösten aus. Um Verwechslungen mit *fastigiata*, *rimosa*, *destricta*, *praetervisa* vorzubeugen, vergleiche man die betreffenden Einzelbeschreibungen, sowie die Differenzierungsnotiz bei *fastigiata*. 1917 brachte mir jemand von Engelburg (Gaiserwald) zwei Exemplare mit abnorm langen Stielen (12,2 und 11,8 cm) und ganz blassen 4,3 und 3,9 cm breiten Hüten.

Die weiße, auffällig grob schuppig-kleiiige Bekleidung des oberen Stielendes in Verbindung mit den großen, einseitig konkaven, fast bohnenförmigen Sporen kennzeichnen diese Spezies gut.

Sporen groß, langellipsoidisch, oft einseitig abgeplattet oder konkav, fast bohnenförmig, 11—15 μ lg. und 7,5—9 μ br. Basidien 46—58 μ lg. und 11—13 μ br. Cystiden schlauchförmig, 40—62 μ lg. und 10—18 μ br. Hut 3—5 cm breit, trübbraun, sparrig-schuppig, anfänglich kegelig-glockenförmig, später verflacht ausgebreitet und gebuckelt, nur am Scheitel fleischig, in der Randzone häutig. Lamellen 7—9 mm breit, anfänglich blaßbräunlich, später trübschnupftabakbraun bis olivbraun, mit heller Schneide, stark bauchig geschweift, oft etwas schlaff, frei, seltener angeheftet. Stiel 6—8,5 cm hoch und 5—8 mm dick (siehe Bemerkung über Abnormität), ähnlich dem Hute trübbraun, grob braunschuppig-faserig, oberes Stielende ziemlich auffällig grob weißschuppig-kleiiig besetzt, ungefähr gleichmäßig dick, schlank und öfters leicht verbogen, brüchig. Fleisch schmutzigweißlich bis blaßbräunlich, beim Bruche etwas dunkler werdend.

157. *Inocybe obscura* (Pers.).

Der Verfasser hat diese Spezies schon in ganz verschiedenem Gehölz: in gemischtem Laubholz, in reinen Buchenbeständen, bei Ahornen, Ulmen, Eichen, in ausschließlichem Nadelwald, aber auch in gemischten Wäldern, zwischen allerlei Gesträuch, und unter Lebhägen (Weißdorn, Rottännchen, Liguster) weit vom Walde entfernt, gefunden. Sie bevorzugt feuchte Orte

und tritt meistens gesellig auf. Ich beobachtete sie immer erst etwa 4—5 Wochen nach dem Erscheinen der ersten Herbstzeitlosen. Der Spätherbst ist ihre Hauptfruktifikationszeit. Trotz ihres gesellschaftlichen und verbreiteten Auftretens und trotzdem sie in jedem Walde zu vegetieren vermag, ist sie in unserm Beobachtungsgebiete im allgemeinen doch nicht besonders häufig. Fundorte: In den rheintalischen Wäldern am häufigsten. Ferner Schaufelberg, Sedelberg, Grubenwald, Gurtberg, Köbelisberg, Rumpf-Steintal, Mosnang, Kirchberg, Hulftegg, Wil, Goßau, Oberbüren, Waldkirch, Tannenberg, Hirschberg, Grütterwald, Hagenbuch-, Brugg-, Hätteren-, Stuhlegg-, Wattwald, Kaien, Gupf, Roßbüchel.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, 9—13 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 30—37 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden röhrig bis bauchig schlauchförmig, 43—85 μ lg. und 14—26 μ br. Hut 3—5 cm breit, im Jugendstadium lila bis violettlich, nachher braun, radial-faserig, in der Mitte schuppig, im ausgebreiteten Stadium deutlich gebuckelt. Lamellen 5—8 mm breit, blaß rostbräunlich bis trübgelblich, schließlich braun, bauchig geschweift, hakig angeheftet. Stiel 6—8 cm hoch und 4—6 mm dick, rötlichbraun, faserig, oben bisweilen und besonders im Jugendstadium ins Violette spielend und mehlig bereift. Fleisch schmutzigweißlich bis blaßbräunlich, am untern Teile des Stieles mitunter lila, mit typischem *Inocybe*-Geruch.

158. *Inocybe geophylla* (Sow.).

Weitaus der häufigste Faserkopf der Kantone St. Gallen und Appenzell! Man trifft ihn vom Hochsommer weg bis in den Spätherbst gesellig in allen Laub- und Nadelwäldern aller Bezirke. Der Verfasser hat ihn auch unter buschigen Lebhägen beobachtet, so z. B. am Höhenweg und oben an der Gatterstraße St. Gallen. 1906, 1908 und 1916 war er in den st. gallisch-appenzellischen Wäldern überall recht zahlreich. Er tritt in drei Farben-Varietäten auf: weiß, bräunlich und violett.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, oft abgeplattet und einseitig konkav, glatt, 8—9—10 μ lg. und 5—5,5 μ br. Basidien 18—25 μ lg. 6—7 μ br. Cystiden bauchig schlauchförmig, 40 bis 50 μ lg. und 10—16 μ br. Hut 2—4 cm breit, verschieden-

farbig: weiß bis schmutzigweiß, bräunlich bis erdbraun, lila bis hellviolett, radialeseidenfaserig, im Jugendstadium kegelförmig, später ausgebreitet mit mehr oder weniger spitzigem Buckel. Lamellen 4—5 mm breit, anfänglich schmutzigweiß, dann bräunlich bis tonfarbig, Schneide weißlich, angeheftet. Stiel 5—7,5 cm hoch und 3—5 mm dick, ähnlich dem Hute schmutzigweißlich bis bräunlich bis lila (hauptsächlich im oberen Teile) bis violett, meistens seidig glänzend wie der Hut, an der Spitze weißmehlig. Fleisch schmutzigweißlich bis blaß, mit dem typischen *Inocybe*-Geruch behaftet.

159. *Inocybe cincinnata* (Fr.).

Der kleine, typische Schuppenkopf zählt zu den selteneren Gattungsvertretern unseres Gebietes, und das trotzdem er in Laub- und Nadelwäldern gedeiht. Er erscheint um die Zeit der Emdernnte und blüht hauptsächlich im Frühherbste. 1916 und 1917 tauchte er in der Umgebung von St. Gallen da und dort auf. Er ist mir auch öfters auf der amtlichen Pilzkontrolle vorgewiesen worden. Auswärtige Fundorte: Ragaz, Durchschläge bei Amden, Wartau (Straße nach Palfries), Wallenstadtberg, Hochsteig, Kengelbach, Tigelberg, Hausen, Schloßholz. Um St. Gallen herum: Hagenbuchwald, Peter und Paul, Sturzenegg und Sittertobel, Bernhardzellerwald.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch, oft geschnabelt, zugespitzt und glatt, 7—10,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 27—37 μ lg. und 7—9 μ br. Cystiden röhrig bis bauchig schlauchförmig, 35—72 μ lg. und 13—19 μ br. Hut 2—4 cm. breit, braun, überall dunkelbraun sparrig-schuppig, im ausgebreiteten Stadium gebuckelt. Lamellen 4—6 mm breit, violettbraun bis schnupftabakbraun, gleichmäßig bauchig geschweift angeheftet. Stiel 4—5 cm hoch und 3—6 mm dick, im Jugendstadium violett getönt, braun, oben violett, später der violette Ton meistens verschwindend, deutlich schuppig-faserig, hie und da leicht verbogen, am Grunde oft etwas verdickt. Fleisch schmutzigblaß lila mit typischem *Inocybe*-Geruch.

160. *Inocybe umbrina* (Bres.).

Verschiedenenorts und wiederholt habe ich in der Zeit von der Emdernnte bis in den Spätherbst hinein in gemischten Wäldern,

wie in ausschließlichen Buchenbeständen und Nadelgehölzen einen kastanienbraunen, gesellig lebenden Rißkopf gefunden, der sehr wahrscheinlich mit *umbrina* identisch ist. Fundorte: Peter und Paul, Bruggwald, Hagenbuch- und Menzlenwald, Schaufelberg, Buchs, Wartau, Berneck, Balgach, Sturzenegg, Tannenbergr, Rorschacherberg, Hirschberg, Degersheim, Schindelberg, Pfäfers, Kräzerli, Hundwil, Waldkirch.

Leider fehlen mir zurzeit die mikroskopischen Maße für Sporen, Basidien und Cystiden noch.

Hut 3—3,8 cm breit, kastanien- bis schokoladebraun, im flach ausgebreiteten Stadium mit dunkler, kegelliger Scheitelpapille und ringsum radial-rissig. Lamellen trübgelblich bis trübbraun, angeheftet oder buchtig angewachsen. Stiel 4—5 cm hoch und 4—7 mm dick, braun, längsfaserig, am Grunde leicht knollig verdickt, oben deutlich weißmehlig bereift. Fleisch schmutzigblaß bis bräunlich.

161. *Inocybe petiginosa* (Fr.).

Das kleine zierliche Faserköpfchen trifft man im Herbst und zwar meistens gesellig, mitunter sogar in ansehnlichen Herden, öfters aber auch vereinzelt oder zu zweien oder dreien in Laub-, seltener in gemischten Wäldern. Grabenränder, schattige Waldwege, insbesondere feuchte Hohlwegböschungen, überhaupt feuchte Plätze sind bevorzugte Standorte. Der im jüngeren Stadium seidig-graufilzige Hutrand, der olivbraune Buckelscheitel und rötliche Stiel kennzeichnen die Spezies gut. Fundorte: Tigelberg, Buchholz, Hausen, Büriswilen, Wyden-Balgach, Heerbrugg, Buchberg-Staad, Martinstobel, Wattbachtobel, Hagenbuchwald, zwischen Goldach und Möttelischloß, zwischen Spiesegg und Engelburg, Mosnang, Libingen, am Rotenfluhbache, Hochsteig, Blattersberg, Laubengaden, Felsental, Kengelbach, Gurtberg, zwischen Schwämmli und Kreuzegg, Eggli bei Wattwil, Ricken, Weesen, Wallenstadtberg, Sennwald, Sevelen, Buchs, Walzenhausen, Heiden, Herisau und a. O. m.

Sporen stumpfeckig sternförmig, 8—9 μ lg. und 5,5—6 μ br. Basidien 25—31 μ lg. und 9—10 μ br. Cystiden bauchig erweitert, schlauchförmig, 54—82 μ lg. und 11—20 μ br. Hut 1,2—1,8 cm breit, Randzone während der Entwicklungszeit arttypisch seidig

graufilzig, später aber kahl und bräunlichgelb, der buckelige Scheitel olivbraun, anfänglich breit kegelförmig, später schwach gewölbt ausgebreitet. Lamellen 2—4 mm breit, anfänglich gelblich, später verschieden nuanciert olivbraungrau, etwas bauchig geschweift, frei. Stiel 3—6 cm hoch und 2—3 mm dick, ins Gelbliche bis Bräunliche neigend rötlich, gleichmäßig schlank, am Grunde mitunter etwas verdickt, biegsam. Fleisch des Stieles gleichfarbig wie außen, schwach mit dem spezifischen *Inocybe*-Geruch behaftet.

Naucoria.

Die Kantone St. Gallen und Appenzell weisen nach meinen bisherigen Feststellungen 13 *Naucoria*-Arten auf.

Während im allgemeinen die Hauptpilzsaison sich vom Juli bis November erstreckt, trifft man die meisten *Naucoria*-Arten schon vom Frühling an bis in den Spätherbst hinein.

Die Gattung *Naucoria* kennzeichnet sich durch die glatten, heller oder dunkler rostfarbigen Sporen, den nicht faserig-sondern knorpelartig-fleischigen, röhrig-hohlen, kahlen und nackten Stiel, den im Jugendstadium eingebogenen Hutrand und den schwachgewölbten Hut. Die einzelnen Arten sind ohne Zuhilfenahme des Mikroskopes nicht leicht zu unterscheiden, dagegen kennzeichnet der in Formen-Proportionen und Farben-Nuancen zum Ausdruck gelangende, eigenartige und kaum definierbare Typus-Charakter die Gattung als solche gut und ermöglicht es dem geübten Phaeosporae-Floristen, schon bei oberflächlicher Betrachtung über die Zugehörigkeit eines Pilzes zur Gattung *Naucoria* zu entscheiden. Schon die Gattungs-abgrenzung nach dem Typus-Charakter empfiehlt die Aus-scheidung der unter *Flammula* gestellten Arten, wie ich das im Vorworte zur Gattung *Flammula* bereits ausgeführt habe. Die Gattung *Flammula* besitzt einen faserfleischigen und vollen Stiel, die Gattung *Galera* gleich vom ersten Jugendstadium an einen geraderandig kegelförmigen Hut. Es gibt einige *Hypholoma*-, *Psathyra*- und besonders *Psilocybe*-Arten, die im

Gesamthabitus als Totalaspekt *Naucoria* ähnlich sehen. Aber schon die Sporenfarbe (dunkelviolettblau—purpurbraun) aller dieser Amaurosporaen schließt eine Verwechslung aus. Die von manchen Autoren der Gattung *Flammula* zugewiesene Spezies *picrea* gehört meines Erachtens schon ihres ausgesprochenen Typus-Charakters, aber auch ihres dunklen und röhrig-hohlen Stieles wegen unter *Naucoria*. Wenn nicht der Gesamt-Typus sie hierher wiese, könnte man geneigt sein, die Spezies *pediades* bei der Gattung *Flammula* unterzubringen. Sie ist eine Übergangserscheinung zwischen *Flammula* und *Naucoria*. Ausgesprochene Waldbewohner sind: *escharoides*, *picrea* und *tenax*. Gänzlich außerhalb des Waldes vegetieren die Arten: *furfuracea*, *horizontalis*, *pediades*, *semiorbicularis* und *vervacti*. In und außerhalb des Waldes leben: *cucumis*, *inquilina*, *lugubris*, *melinoides*, *pellucida*. Von allen 13 Arten wachsen nur vier auf Holz: *horizontalis*, *inquilina*, *pellucida* und *picrea*.

162. *Naucoria lugubris* (Fr.).

Diese typische, stattliche Art ist zwar im ganzen Beobachtungsgebiete verbreitet, aber trotz des geselligen Auftretens im ganzen genommen nicht häufig. Sie vegetiert vom Hochsommer bis zum Weinmonat in und außerhalb des Waldes. Sie wächst auf feuchtem Nadelwaldgrunde und lichten, grasigen Waldgräben, grasig-buschigen und schattigen Waldrändern entlang, so auf dem Hirschberg, im Stuhlegg- und Wattwalde und auf Hofstetten. Am meisten und üppigsten trifft man den rotspindelfüßigen Schnitzling in waldbenachbarten Weidgängen und „Stofeln“. Der Verfasser hat ihn schon im Schaufelberg, auf Stämisegg, im Laubengaden, im Dicken und Alpli, auf dem Schwämmli, in der Holzweid (Krinau), auf dem Geißkopf, auf dem Eggli, auf Kreuzegg, Schindelberg, Hulftegg und Hörnli, am Kamor, auf Hüttenalp und Meglisalp, beim nördlichen Aufstieg von Brülisau auf den Alpsigel, auf Herrenalp beim Speer, im Kühboden und Ennetbühl, auf Tschinglen- und Schwaldisalp (Kurfürsten), im Schönenberg, Wintersberg, Schlatt und am Nordabhang der Hundwilerhöhe gefunden.

Sporen zugespitzt ellipsoidisch, nicht ganz glatt, 7—8,5 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 22—28 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden

fadenförmig, am Ende kopfig erweitert, 30—50 μ lg. und 6 bis 8 μ br. Hut 5—7—8 cm breit, verschieden nuanciert: blaßgelblich bis rötlichgelb bis bräunlich bis braun bis dunkelbraun, meistens feucht, mitunter klebrig-schmierig, kahl und glatt, anfänglich kegelförmig, dann schwach gewölbt ausgebreitet mit deutlichem Buckel. Lamellen 6—8 mm breit, anfänglich blaßgelbbraun, später ins Rostbraun neigend, bauchig geschweift, frei. Stiel 10—15 cm hoch und 9—13 mm dick, kahl, im obern Teile blaß, im untern roströtlich, nach unten langspindelig auslaufend, steif und brüchig. Fleisch blaß und feucht und etwas bitter.

163. *Naucoria pediades* (Fr.).

Der Verfasser hat ihn nur im Rheintal gefunden, wo der zartfilzig berandete, falbe Schnitzling im Hochsommer am Rande grasiger Feldwege, in Äckern, Weinbergen und an Wiesenrainen gesellig lebt: Kobel, Pfauenhalde, Maienhalde, Heerbrugg, Buggler (Balgach), Widnau, Au, Krummensee bei Balgach. Er ist aber weit seltener, als der ihm ähnliche und darum von einigen Autoren unter dem gleichen Namen aufgeführte *Naucoria semiorbicularis*. Betreffend Gattungszugehörigkeit siehe die Bemerkung im Vorworte.

Sporen ellipsoidisch bis eiförmig, glatt, 9—12 μ lg. und 6—7 μ br. Basidien 28—33 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden spindelförmig, seltener schwach keulig, 40—52 μ lg. und 8 bis 10 μ br. Hut 3—6 cm breit, falb bis blaßwachsgelb, Rand zartfilzig und oft wellig verbogen, glockig-gewölbt, allmählich ausgebreitet. Lamellen 6—8 mm breit, anfänglich blaß, dann bräunlich bis trübbraun, etwas bauchig geschweift, mehr oder weniger tief ausgerundet, aber nur angeheftet und bei ganz ausgebreitetem Hute oft frei. Stiel 5—7,5 cm hoch und 5 bis 8 mm dick, falb, rauh-braunschuppig, das Fleisch eher faserig als knorpelig und nicht immer hohl. Fleisch blaß.

164. *Naucoria cucumis* (Pers.).

Der dunkle, gurkenartig riechende Schnitzling ist im ganzen Beobachtungsgebiete verbreitet und ziemlich häufig. Er tritt schon im Hochsommer auf und kann bis Ende Oktober wahrgenommen werden. August und September sind seine Hauptsaison.

Er ist kein Holzbewohner, sondern vegetiert auf freiem Erdboden. Dagegen trifft man ihn meistens zwischen überjährigem, kleinem Holzabfall, modrigen Spänen, Rinden, Fichtennadeln sowohl im Walde, speziell auf Plätzen, wo alljährlich Reiswellen gemacht werden, als auch vom Walde weit entfernten Holzlager- und Zimmerplätzen, bei Holzschöpfen, wo Brennholz aufgespeichert wird, Holz gesägt und gespalten wird, ferner oft bei modrigen Lattenhägen in Wiesen, Äckern, Gärten und Bauernhöfen. In Berneck fand ich ihn bisweilen in den Weinbergen, was wohl den zahlreichen, verfaulenden Holzabfällen der alljährlich neu zugespitzt-werdenden Rebenstecken zuzuschreiben ist. Ich habe ihn schon in allen Gegenden beider Kantone gefunden. Im Rheintal, von Rheineck weg bis hinauf nach Ragaz, ferner im Gebiete von Sargans bis Wallenstadt ist er bedeutend häufiger als im Toggenburg, Appenzellerland und Fürstenland. In den Niederungen und ganz besonders in wärmeren Strichen trifft man ihn häufiger als in den Bergen. Doch ist *cucumis* auch auf den Höhen unserer Voralpen nicht selten. So habe ich ihn an folgenden Orten festgestellt: Kamor, Bommeralp, Palfries, Wallenstadtberg, Schwaldisalp, Tschingelalp, Hundwilerhöhe, Wolzenalp (beim Speer), Eggli, Tweralp, Kreuzegg, Schwämmli, Meiersalp, Alpli-Krinau.

Sporen lang- und schmalellipsoidisch und glatt, 8,5–10, seltener sogar bis 11 μ lg. und 3–4 μ br. Basidien 18–25 μ lg. und 5–6 μ br. Cystiden pfriemenförmig, 50–70 μ lg. und 15–22 μ br. Hut 2–4,8 cm breit, hygrophan, feucht purpurbraun bis kastanienbraun, am Scheitel oft bis umbrabraun, gegen den Rand zunehmend heller bis gelbbraun, trocken lederfarbig bis gelblich, kahl, breit kegelförmig, seltener glockig-gewölbt bis ausgebreitet. Lamellen 7–9, ganz selten bis 10 mm breit, anfänglich schmutzigweißlich bis blaß, später ins Gelbliche bis Gelbrötliche übergehend, bauchig geschweift, erst locker angeheftet, dann frei. Stiel 4–7 cm hoch und 5–8 mm dick, dunkelbraun bis braunschwarz oder purpurschwarz, zuberst heller, oft rötlichbraun und bereift, ungleichmäßig dick und oft verbogen. Fleisch des Hutes braun, des Stieles dunkelbraun, fast schwarz, starker Geruch nach Gurken oder Fischtran oder Fischwasser.

165. *Naucoria picrea* (Pers.).

In den Kantonen St. Gallen und Appenzell nicht selten. Der Verfasser hat diese Spezies verschiedenenorts und zwar stets gesellig auf Rottannenstümpfen beobachtet. Vermutlich gedeiht sie aber auch auf andern Nadelholzbaumstümpfen. Einmal konnte ich sie mehrere Meter von Bäumen und Stümpfen entfernt auf freiem Waldboden sehen. Man trifft sie vom Hochsommer weg bis Ende Oktober. Fundorte: Aesch bei Krinau, Gurtberg (links vom Waldwege, der von der Krinauerstraße nach Kengelbach abzweigt), Than (ob der Papierfabrik Berneck), zwischen Hausen und Schossenried (Berneck), Menzlenwald, unweit des Schießstandes an der Sitter (bei St. Gallen), Brand und Jonenwatt. In der Literatur findet man *picrea* meistens in der Gattung *Flammula* untergebracht. Der Typus in seiner Gesamterscheinung sowohl als der schwarzbraune, ausgesprochen hohle Stiel veranlassen mich, sie der Gattung *Naucoria* einzuordnen.

Sporen ellipsoidisch und glatt, 7,5—9 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 23—30 μ lg. und 5—7 μ br. Cystiden verschieden: oft spindelförmig, bauchig erweitert, 30—40 μ lg. und 6—10 μ br. Hut 3—4 cm breit, schön rotbraun, kahl, anfänglich mit eingebogenem Rande, feucht, im trockenen Zustande und im Alter blaßzimetfarbig bis blaßrötlichgelb. Lamellen 4—6 mm breit, erst rötlichgelb, später annähernd rostfarbig, angewachsen und mitunter sogar leicht herablaufend. Stiel 6—9 cm hoch und 4—6 mm dick, oben dunkelbraun, abwärts braunschwarz, im Jugendstadium abwischbar weiß bestäubt, hohl. Fleisch wässerig, des Hutes blaßbräunlich, des Stieles braun bis dunkelbraun.

166. *Naucoria pellucida* (Bull.).

Dieser unscheinbare Schnitzling kann zu jeder frostfreien Jahreszeit beobachtet werden und zwar auf Holz und neben modrigem Holz auf bloßer Erde. Er tritt gesellig auf den verschiedensten Baumstümpfen auf, aber auch auf am Boden liegenden Ästchen, Zweigen, Holzsplittern aller Art. Er ist ein bekannter Bewohner aller Holzlagerplätze in und außerhalb des Waldes und fehlt bei keiner Säge. Sehr häufig und gesellig

erscheint er in holzigen Hecken, besonders in bepfahlten. Auch neben Baumwurzeln, ja sogar auf überjährigen, verdorrten Kräuterstengeln erscheint er bisweilen. Im Unterrheintal allgemein häufig! Fundorte: St. Georgen, Riethäusli, Watt-Tobel, Haggen, Sitterwald, Wienerberg (am Waldsaum), Rotmonten, Dreilinden, Fröhlichsegg, Teufen, Gurtberg, Schaufelberg, Rothentfluh, Egg, Altschwil, Bunt, Hochsteig, Ennetbrugg-Wattwil, Risi, Scheftenau, Hegis-Ulisbach, Hohwart, Krummenau, Häusliberg, Unterwasser, Dietfurt, Uznach, Rapperswil, Sargans, Mels, Wartau, Buchs, Appenzell, Urnäsch, Herisau, Walzenhausen u. a. O. m.

Sporen meistens einseitig zugespitzt ellipsoidisch bis eiförmig bis walzig und glatt, $6,5-8,5 \mu$ lg. und $4-5 \mu$ br. Basidien $20-22 \mu$ lg. und $6-7 \mu$ br. Cystiden keulenförmig, $32-52 \mu$ lg. und $5-9 \mu$ br. Hut $2-4$ cm breit, hygrophan, feucht, zimmetfarbig, Randzone radial deutlich gefurcht, trocken blasser, eher holz- bis lederfarbig und glatt. Junge Exemplare sind bisweilen besonders in der Randzone mit einigen schmutzigweißen Flockenschüppchen besetzt. Die Randzone ist durchscheinend häutig. Lamellen $3-4$ mm breit, anfänglich blaßbraun, später etwas dunkler, bis zimmetfarbig, leicht geschweift und breit angewachsen. Stiel $2-3-4$ cm hoch und höchstens 5 mm dick, blaßbräunlich, glatt, oberes Ende bereift. Fleisch schmutzigweiß bis blaßbräunlich.

167. *Naucoria semiorbicularis* (Bull.).

Vom Frühling bis in den Spätherbst hinein ein in Gärten, an Wegrändern, in Äckern und Weinbergen, aber auch neben Kompost- und Düngerhaufen häufig und immer gesellig auftretender Schnitzling des ganzen Beobachtungsgebietes, insbesondere des Rheintals, Werdenbergs, Gasterlandes und Seebezirkes.

Sporen breitellipsoidisch bis eiförmig, groß! $11-15 \mu$ lg. und $7-9 \mu$ br. Basidien $18-24 \mu$ lg. und $8-10 \mu$ br. Cystiden verschieden: schlauch- bis spindelförmig bis schwach keulig, $25-45 \mu$ lg. und $8-10 \mu$ br. Hut $1,5-4$ cm breit, hygrophan, feucht rötlichgelb, trocken hellockergelb, kahl, etwas gerunzelt, im Alter hie und da radial zerrissen, anfänglich gewölbt, später am Scheitel schüsselartig vertieft. Lamellen $4-5$ mm breit,

anfänglich blaßgelbbraun, später rostbraun, leicht geschweift, angewachsen oder losgelöst. Stiel 4—6 cm hoch und 2—3 mm dick, schwach glänzendgelb, abwärts oft bräunlich, am Grunde schwach verdickt, hohl und zähe. Fleisch blaß.

168. *Naucoria tenax* (Fr.).

Vom Spätfrühling bis in den Herbst hinein gesellig auf modrigem Nadel- und Laubgrunde, hauptsächlich des Nadelwaldes. Ich habe ihn trotz eifrigen Suchens verhältnismäßig wenig gefunden: Steinegg- und Bruggwald bei St. Gallen, Hirschberg bei Gais, im Schloßholz bei Berneck und im Grubenwald bei Krinau. Vor einigen Jahren wurde er mir aus dem Altoggenburg zugeschickt und im September 1917 brachte ihn mir ein Pilzfreund aus der Gegend von Goldach oder Mörschwil. Wohl gemerkt, er kann leicht mit der häufig vorkommenden *Naucoria inquilina* verwechselt werden! Man vergleiche darum die beiden Beschreibungen. Es sei auf die weißlich gewimperte Lamellenschneide von *tenax*, auf den deutlich gefurchten Hutrand von *inquilina* und ganz besonders auf die verschieden geformten Sporen aufmerksam gemacht: *tenax* besitzt eckige, *inquilina* spitz ausgezogene ellipsoidische Sporen.

Sporen eckig, oft viereckig und glatt, 5—6 μ lg. und 4—5 μ br. Basidien 13—16 μ lg. und 5—6 μ br. Cystiden fadenförmig, 30—40 μ lg. und 6—7 μ br. Hut 2—3 cm breit, hygrophan, feucht heller oder dunkler zimmetbraun und etwas klebrig, trocken ockergelb bis blaßgelb, kahl, glockig gewölbt und leicht gebuckelt. Lamellen 3—4 mm breit, anfänglich blaßbräunlich bis blaßolivbräunlich, dann rostfarbig mit deutlich weißlich gewimperter Lamellenschneide, angewachsen. Stiel 6—8 cm hoch und 2—3 mm dick, rötlichbraun, schuppigfaserig, ziemlich gleichmäßig dick und meistens krumm. Fleisch braun.

169. *Naucoria furfuracea* (Pers.).

Eine seltenere Erscheinung grasiger Waldlichtungen, waldbenachbarter Weidgänge und waldvorgelagerter Grasplätze. Soviel ich bis heute erfahren konnte, fruktifiziert diese Spezies zwischen Emdernte und Winter. Sie hat viel Ähnlichkeit mit *escharoides*, besitzt aber einen dunkleren, zimmetbraunen Hut

und einen helleren, weißlichen, am Grunde borstigen Stiel und ist hygrophan. Fundorte: Dicken bei Krinau, Gruben, Geißkopf, Gupf bei Rehetobel, Gäbris, Saul.

Sporen zugespitzt, unregelmäßig ellipsoidisch bis mandel- oder eiförmig, 8—9 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 18—24 μ lg. und 6—7 μ br. Cystiden fadenförmig bis spindelförmig, 30—50 μ lg. und 4—5 μ br. Hut 2—3 cm breit, hygrophan, feucht zimmetbraun, trocken lederfarbig, graukleilig-filzig überzogen, schwach gewölbt ausgebreitet. Lamellen 4—5 mm breit, schnupftabakbraun, spärlich filzig, herablaufend. Stiel 5—6 cm hoch und 2—4 mm dick, weißlich, blaßfaserig, etwas verbogen, am Grunde braunborstig, ungefähr gleichmäßig dick, brüchig. Fleisch braun.

170. *Naucoria melinoides* (Fr.).

Eine der verbreitetsten *Naucoria*-Arten, die wegen ihres herden- bis rasenartigen Auftretens an Waldwegen jedem aufmerksamen Naturfreund auffallen muß. Sehr häufig trifft man diesen Schnitzling auch an Waldrändern und waldbenachbarten Weidgängen, an Gräben und Bächen, besonders in der Nähe von Erlen. Im Erlengebüsch in der obern Weid im Schaufelberg habe ich in einem Areal von ca. einer Hektar wiederholt, so in den Jahren 1905, 1908, 1913 und 1915 zu Tausenden solcher *melinoides*-Schnitzlinge gesehen. Man trifft in der ganzen Ostschweiz wohl selten einen Wald, wo er nicht zu Hause ist. Sehr häufig habe ich ihn auch auf dem Hirschberg, auf Fröhlichsegg, im Bruggwald, auf dem Tannenbergl, Tigelberg, im Schloßholz-Berneck, Nonnenbaumert-Balgach, im Rumpf-Steintal und Laubengaden und auf dem Köbelisberg beobachtet. Die Monate Juli bis November sind seine Fruktifikationszeit. Die stark rauhen Sporen und die Hygrophanität könnten dazu verleiten, ihn unter den *Cortinari* (*Hydrocybe*) zu suchen, aber er besitzt keine Cortina.

Sporen rau! einseitig zugespitzt, ellipsoidisch bis eiförmig, bis mandelförmig, 8—11,5 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 23—28 μ lg. und 7—8 μ br. Cystiden bauchig schlauchförmig, dünn auslaufend, 42—52 μ lg. und 7—10 μ br. Hut 1,8—2,8 cm. breit, hygrophan, feucht gelbbraun, trocken ockergelb bis lederfals, kahl, leicht gebuckelt. Lamellen 2—3 mm breit, fals bis holzbraun, gekerbt

und gewimpert, mehr oder weniger buchtig angewachsen. Stiel meistens 5—6, seltener bis 7 cm hoch und 3—4 mm dick, im obern Teile schwach gelblich, nach unten eher bräunlich bis braun, oben bereift und am Grunde weißfilzig, gleichmäßig dick und oft verbogen. Fleisch blaß bis bräunlich, bitter.

171. *Naucoria escharoides* (Fr.).

Der lederbraune Schnitzling vegetiert in großen Herden an Waldrändern. Man trifft ihn zumeist an der Grenzlinie, wo Gesträuch und Gestrüpp des Waldrandes und der Kahlboden des geschlossenen Waldes sich berühren, ferner an Waldwegen. Hin und wieder tritt er schon anfangs Mai auf. Seine Hauptzeit sind aber die Monate Juli, August und September. Im Oktober erscheint er nur noch spärlich. Er hat etwelche Ähnlichkeit mit *furfuracea* und *pellucida*. Man vergleiche darum die betreffenden Beschreibungen. Fundorte: Tigelberg und Kalkofen bei Berneck, Kengelbach, Blattersberg und Schomatten (Wattwil), Amden, Schwämmli und Schwendi (Krinau), Joosrüti-Sitterwald, Peter und Paul.

Die Hutfarbe verändert sich beim einzelnen Individuum nicht stark, dagegen konnte ich schon hellere (fast weißlich lederfarbige bis falbe) und dunklere (blaß rostbraune) Kolonien beobachten, ohne daß ich die Ursache der Farbentonverschiedenheit hätte dem Wetter zuschreiben können.

Sporen einseitig zugespitzt eiförmig, oft abgeplattet und glatt, 8—9,5 μ lg. und 5—6 μ br. Basidien 16—24 μ lg. und 4—7 μ br. Cystiden fadenförmig, 32—46 μ lg. und 5—8 μ br. Hut 1,5—2,5 cm breit, lederbraun bis falb, oder blaß rostfarbig, schuppig-kleilig bis filzig-flockig überzogen, schwach gewölbt, zuletzt oft flach, Rand wollig-schuppig und bisweilen gekerbt. Lamellen 4—6 mm breit, anfänglich tonfarbig, später zimmetbraun, etwas schlaff, breit herablaufend angeheftet, im Alter oft frei. Stiel 4—6 cm hoch und 2—4 mm dick, bräunlich, blaß kleilig-schuppig-faserig, bisweilen krumm, am Grunde öfters schwach keulig verdickt (bis 5 mm). Fleisch falb bis bräunlich.

172. *Naucoria vervacti* (Fr.).

Vereinzelt oder in kleineren Grüppchen von 2—6 Stücken vom Frühling bis Ausgangs des Herbstes hauptsächlich an Wiesen-

wegen, in lichten Parkanlagen, Gärten und Äckern und zwar mit Vorliebe auf festem Boden erscheinender, zierlicher Schnitzling, der insbesondere in den Niederungen des Rheintal, des Gasterlandes und Seebezirkes häufig vorkommt, aber auch in den höheren Lagen des Toggenburgs und Appenzellerlandes zu finden ist. In der Umgebung von St. Gallen habe ich ihn weniger häufig beobachtet: zweimal in den Wiesen des Stadtparkes beim Museum, ferner in einigen Gärten am Rosenberg, in fettgedüngten Wiesen im Haggen, Brand, beim Flurhof, an der Gerhalde, im Demuttale, auf Hofstetten, Scheitlinsbühl und in Abtwil; ferner im Sonder, zwischen Teufen und Speicher, im Auli-Krinau.

Sporen groß! ellipsoidisch bis eiförmig, 11—18 μ lg. und 8—12 μ br. Basidien 28—32 μ lg. und 9—11 μ br. Cystiden schlauch- bis spindelförmig, 35—48 μ lg. und 9—10 μ br. Hut 1,5—2,5 cm breit, bräunlichgelb bis honiggelb, etwas klebrig, kahl, im trockenen Zustande glänzend, leicht gewölbt, seltener schwach gebuckelt. Lamellen 3—4 mm breit, anfänglich blaß, dann mehr bräunlich, leicht bauchig geschweift, mehr oder weniger ausgerundet und angeheftet. Stiel 3—4 cm hoch und 3—5, bei keulenförmiger Erweiterung am Grunde bis 7 mm dick, blaß schmutziggelblich, bald kahl, bald etwas faserig, oft krumm und ungleichmäßig dick. Fleisch blaßgelblich.

173. *Naucoria inquilina* (Fr.).

Nach meinen Beobachtungen im Gebiete der Kantone St. Gallen und Appenzell weitaus der verbreitetste und häufigste Gattungsvertreter, der aber wegen seiner Kleinheit und Unauffälligkeit der Farbe — sie sticht in ihrer Variabilität von derjenigen des dürren Laubes und absterbenden Holzes oft nicht sonderlich ab — leicht übersehen wird. Man findet den gefurchten Schnitzling zu jeder frostfreien Jahreszeit in Wäldern und waldbenachbarten Bauerngehöften auf allerlei herumliegendem, faulendem Holze, oft sogar auf kleinen, modrigen Holzsplittern und gehäuften Tannennadeln. Er ist auch ein bekannter Bewohner der Treibhäuser unserer Gärtnereien und Villen. Der allgemeinen Verbreitung in allen Gauen der Ostschweiz wegen darf von speziellen Fundortsangaben Umgang genommen werden. 1903 und 1910 erschien *inquilina* hier besonders massenhaft.

Sporen meistens nach beiden Seiten spitz ausgezogen ellipsoidisch und glatt, 7—9—10 μ lg. und 4—6 μ br. Basidien 17—24 μ lg. und 5—7 μ br. Cystiden in der Mitte leicht bauchig verdickt-fadenförmig, 26—42 μ lg. und 5—8 μ br. Hut 1—2,5 cm breit, hygrophan, feucht verschieden-nüanciert, schwach rötlichbraun bis scherbenfarbig, schwach klebrig, trocken dürrlaub- bis holz- bis lederfarbig, kahl, am Rande deutlich gefurcht und mit Spuren des zarten, weissen Velum partiale, leicht gewölbt. Lamellen 4—5 mm breit, anfänglich hellockerfarbig, später trübbraun, etwas geschweift, breit angewachsen und sogar etwas herablaufend. Stiel 3—5 cm hoch und 1,5—2,5 mm dick, braun, weißflockig besetzt, meist krumm, gleichmäßig dick, hohl und zähe. Fleisch schmutzigbräunlich.

174. *Naucoria horizontalis* (Bull.).

Dieser kleinste aller unserer Schnitzlinge würde wegen seiner winzigen Kleinheit und unauffälligen braunen Farbe wohl meistens übersehen, wenn nicht sein geselliges Auftreten ihn bemerkbar machte. Er entsproßt der rissigen, schuppigen und borkigen Rinde der Apfel- und Birnbäume. In Höhlungen, Löchern, auf Pusteln und kropfigen Auswüchsen angekränkelter, schlecht gepflegter Bäume ist er besonders zu Hause und gedeiht da in ansehnlichen Herden vom Frühling bis zum Herbst. Ich habe ihn weit mehr auf Apfelbäumen als auf Birnbäumen beobachtet. Fundorte: Berneck (Hinter- und Oberdorf, Obermühle, Rüden, Gibel, Schloßbrücke, Städtli), Feld bei Grünenstein, Rietwies bei Wattwil, Brunnadern, Gähwil, Bazenheim, Schwarzenbach, Bild (Straubenzell), Gitzibühl, St. Georgen, Eggersriet, Goldach, Mörschwil, Berg, Thal, St. Margrethen.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, glatt, groß! 12—18 μ lg. und 6—8,5 μ br. Basidien 25—32 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden faden- bis spindelförmig, 45—65 μ lg. u. 8—10 μ br. Hut 0,5—1 cm breit, zimmetbraun, fein gerunzelt und filzig, halbkugelig gewölbt, zuletzt am Scheitel etwas vertieft. Lamellen 2—3 mm breit, zimmetfarbig, an der Schneide hell bräunlich, angeheftet. Stiel 1 cm hoch und ca. 1 mm dick, braun, am Grunde weißfilzig, sonst kahl, krumm. Fleisch blaßbräunlich.

Galera.

Fries hat die — wenigstens nach dem ersten Jugendstadium — cortinafreien *Phaeosporae* der *Agaricaceen* unter der Gattung *Derminus* zusammengefaßt. Verschiedene Autoren sind ihm gefolgt und haben mit ihm und in teilweise vermehrter Differenzierung die umfangreiche Gattung *Derminus* in die Untergattungen: *Galera*, *Hebeloma*, *Crepidotus*, *Pluteolus*, *Simocybe*, *Tubaria* zerlegt. Angesichts der Tatsache, daß durch das den Totalhabitus im Gesamtaspekt wenig berührende und darum unwesentliche Unterscheidungsmerkmal einer meist recht hinfälligen Cortina die Gattung zu umfangreich wird und — was besonders zu kritisieren ist — aus verschiedenen, stark differenzierten Typen-Gruppen (Untergattungen) besteht, erscheint es meines Erachtens angezeigt, die Gattung *Derminus*, wie dies übrigens von verschiedenen Autoren schon geschehen ist, aufzulösen und die Untergattungen *Galera*, *Hebeloma* und *Crepidotus* zu Gattungen zu erheben. Die übrigen *Derminus*-Untergattungen (*Simocybe*, *Pluteolus*, *Tubaria*) können ohne irgendwelche Einbuße der systematischen Klarheit und Übersichtlichkeit oder numerische Überlastung restlos den verschiedenen nunmehr bestehenden *Phaeosporae*-Gattungen zuwiesen werden.

Jegliche Systematik zielt doch auf möglichst klare, übersichtliche Ordnung und Klassifizierung des Stoffgebietes ab und bezweckt die beste wissenschaftliche oder praktische Orientierungsmöglichkeit. Man vergleiche nun einmal typische Repräsentanten der drei Gattungen *Galera*, *Hebeloma* und *Crepidotus*, z. B. *Galera tenera*, *Hebeloma crustuliniforme* und *Crepidotus sessilis*, so wird man sich gleich sagen müssen, daß in der Tat grundverschiedene Typen vorliegen, deren Zusammenstellung unter der Gattung *Derminus* — bloß der im vorgerückten Entwicklungsstadium konstatierbaren Cortinalosigkeit wegen! — unnatürlich erscheint. Jede der drei angeführten Gattungen hat einen so markanten Gruppen-Typus, daß ihre Isolierung in der Systematik eine handgreiflich begründete Forderung elementarster Orientierungskritik ist.

Die Gattung *Galera* steht den Gattungen *Naucoria* und *Bolbitius* nahe. Von *Naucoria* unterscheidet sie sich speziell durch den geraden Hutrand, der anfänglich abwärtsgerichtet, dem Stiele angeschlossen ist. Der Hutrand bei *Naucoria* ist zum mindesten im ersten Jugendstadium eingebogen. Der Hut (von *Galera*) ist häutig und meistens gefurcht, stets kegel- bis glockenförmig. Hutrand und Lamellen bleiben dauernd intakt, d. h. sie spalten nicht auf und zerfließen nicht. Der Stiel ist knorpelartig-fleischig und röhrenartig hohl. Mit Ausnahme von *spicula*, die auch auf faulen Baumstrünken vegetiert, wachsen sämtliche *Galera*-Arten auf dem Erdboden. Waldbewohner sind *badipes*, *vittaeformis* und *spicula*. In- und außerhalb des Waldes trifft man *mniophila*. Vorwiegend außerhalb des Waldes lebt *tenera*. Außerhalb oder doch nur am Rande des Waldes erscheinen *lateritia*, *pygmaeo-affinis*, *hypnorum*, *mycenopsis*, *antipodus*. Typische Moosbewohner sind *hypnorum*, *mniophila*, *mycenopsis*, *vittaeformis*. Bewohner fettgedüngten Bodens sind: *pygmaeo-affinis*, *lateritia*, *antipodus*.

Die Gattung *Bolbitius* (wegen täuschend ähnlicher *Galera*-Haltung kommen betreffend Verwechslung besonders in Betracht: *Bolbitius concephalus*, *titubanus*, *luteolus*), die ebenfalls gelbbraune bis rostfarbige Sporen aufweist, unterscheidet sich von *Galera* durch die am Rücken, d. h. in der gefurchten Hut- haut, aufspaltenden Lamellen.

Die *Galera*-ähnlich proportionierten *Coprinus*-Arten (in Betracht fallen hauptsächlich *Coprinus ephemerus*, *Boudiéri*, die sich übrigens durch die merkwürdige Sporenform von gar allen *Agaricaceen* auszeichnet, *digitalis*, *crenatus*, *disseminatus*) besitzen ausnahmslos schwarze Sporen und zerfließen tintenartig bis jauchig.

Nach meinen bisherigen Feststellungen weisen die Kantone St. Gallen und Appenzell 10 *Galera*-Arten auf.

175. *Galera badipes* (Fr.).

Verbreiteter, nicht seltener Häubling feuchter Nadelwälder, der als geselliger Saprophyt auf modrigen Holzsplittern und ganz oder teilweise unter den Fichtennadeln im Boden versteckten Ästchen und anderen Holzabfällen vegetiert und durch den

weißschuppig-faserigen Stiel deutlich gekennzeichnet wird. Er ist vom Spätsommer bis zum Eintritte des Winters wahrzunehmen und zählt zu den wenigen *Hymenomycetæ*, die — wenigstens in den letzten zwanzig Jahren — im Toggenburg häufiger auftraten, als im Rheintal. 1907 und 1912 war er in allen Nadelwäldern des Toggenburgs und zwar hauptsächlich in den schattiger gelegenen, ziemlich häufig. Fundorte des Verfassers: Schaufelberg, Grubenwald, Sedelberg, Gurtberg, Köbelisberg, Schönenberg, Rumpf-Steintal und andere Orte im Toggenburg; ferner: Brugg-, Sitter-, Steinegg-, Wattwald bei St. Gallen, Fröhlichsegg, Rorschacherberg, Hirschberg bei Gais, Grütterwald bei Teufen, Kaien bei Rehetobel, Schloßholz bei Berneck. 1914 wurde er mir von Kirchberg und 1918 von St. Margrethen zur Bestimmung zugesandt. 1909 fand ich im untern Teile des Grubenwaldes bei Krinau mehrere beieinanderstehende Exemplare mit 5 mm breiten, linearen, eher dunkelrostfarbigen, weitstehenden und dicklichen Lamellen, die breit angewachsen und 6—9 mm herablaufend waren.

Sporen ungleichmäßig lang ellipsoidisch, öfters abgeplattet und zugespitzt, glatt, 8—12 μ lg. und 4,5—6,5 μ br. Basidien 22—30 μ lg. und 6—9 μ br. Cystiden langausgezogen spindelförmig, 40—60 μ lg. und 8—16 μ br. Hut 1,5—3 cm breit, hygrophan, feucht rostgelblich, kahl, durchscheinend zart gefurcht, trocken blaßledergelb und glatt, schwach gebuckelt, leicht glockig-gewölbt, aber der Rand nicht immer ausgesprochen gerade. Lamellen 2—4—5 mm breit, hell rostfarbig, leicht bauchig geschweift, weitstehend, angewachsen, bisweilen herablaufend. Stiel 4—7 cm hoch und 2—3 mm dick, im obern Teile rostgelblich, im untern rostbraun, die untere Hälfte weiß-schuppig-faserig bekleidet, oberes Stielende mehr oder weniger deutlich mehlig bereift, gleichmäßig dick, öfters leicht verbogen, hohl, steif und brüchig. Fleisch blaßbräunlich.

176. *Galera tenera* (Schaeff.).

Weitaus der häufigste Häubling der Kantone St. Gallen und Appenzell! Er vegetiert mehrenteils gesellig an Gartenwegen, in Parkanlagen, an Wiesenwegen, in Weidgängen und „Stofeln“ bei Sennhütten und Ställen, aber auch auf modrigem Laub-

grunde der Laubwälder und ist in der Größe, speziell in der Höhe des Stieles sehr veränderlich. Man kann ihn zu jeder frostfreien Jahreszeit treffen. Ich habe ihn in den Monaten August und September am meisten gefunden. Fundorte: Umgebung von St. Gallen: Falkenburg, St. Georgen, Demuttal, Riethäusli, Brand, Scheitlinsbühl, Kantonsschulpark, Gerhalde, Rotmonten, Schooren, Feldli, Schönenwegen. Ferner: Teufen, Stein A.-Rh., Reute A.-Rh., Speicher, Heiden, Urnäsch, Goldach, Wittenbach, Untereggen, Thal, Berneck, Balgach, Rebestein, Stooß, Buchs, Sargans, Betlis a. Wallensee, Amden, Uznach, Wattwil: Ulisbach, Schmidberg. Hohwart-Kappel, Iberg, Steintal, Schomatten, Hochsteig, Stämisegg, Kreuzegg, Laubengaden, Krinau: Schaufelberg, Dreischlatt, Holzweid, Altschwil, Rotenfluh, Oberes Auli, Alpli. Bütschwil, Kengelbach, Alt St. Johann, Winkeln.

Sporen meist etwas zugespitzt ellipsoidisch bis eiförmig, glatt, 10—13 μ lg. und 6—7,5 μ br. Basidien 15—22 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden zweiteilig: auf dem birnförmigen Hauptteile (15—16 μ lg. u. 10—13 μ br.) sitzt ein kurzgestieltes, rundes Köpfchen von 4—6 μ Durchmesser. Hut 1—3 cm breit, hygrophan, feucht heller oder dunkler rostbraun bis ockerbraun und bis nahe zum Scheitel deutlich fein gefurcht, trocken rostgelblich bis falbockerfarbig und ganz glatt, oder nur am äussersten Rande kaum merklich gefurcht, anfänglich kegelförmig, später schwach glockenförmig ausgebreitet. Lamellen 2—4 mm breit, je nach der unterschiedlichen Größe des Pilzes!, blaßzimetfarbig, leicht bauchig geschweift, angeheftet. Stiel 3,5—12—13,5 cm hoch (sehr variabel!) und 1—3 mm dick. Der überwiegende untere Teil rostbraun, der obere heller, eher ockerfalb, schwach gefurcht, gleichmäßig dick, am Grunde etwas verdickt (bis 7 mm), schlank und steif, meistens gerade, mitunter verbogen, hohl und brüchig. Fleisch des Hutes häutig, am Scheitel blaßbräunlich, des Stieles rostfarbig.

177. *Galera lateritia* (Fr.).

Nach meinen zwanzigjährigen Beobachtungen im ganzen Gebiete eine seltene Erscheinung! Man trifft sie ungefähr vom Heuet an und bis in den Herbst hinein in der Nähe von Dünger-

stätten, in Mistwürfen, Stofeln, am Rande ganz fettgedüngter Wiesen, um Viehställe herum, auf und bei Komposthaufen in stark gedüngten Gärten. Fundorte: 1900 hinter der Käserei Berneck, 1906 in Marbach, 1909 in Wittenbach und Untereggen, 1915 beim Schiltacker. Im gleichen Jahre konnte ich drei von einem hiesigen Pilzfreunde in Bruggen gefundene, prächtige Exemplare an der Pilzausstellung in St. Gallen vorzeigen. Im September 1917 schickte mir eine Lehrerin aus dem Unter- rheintale zwei Exemplare zur Bestimmung.

Sporen breitellipsoidisch bis eiförmig und glatt, 11—16 μ lg. und 7—10 μ br. Basidien 18—23 μ lg. und 11—13 μ br. Cystiden zweiteilig: Hauptteil keulig bis birnförmig, 13—15 μ lg. und 8—9 μ br., am Ende mit einem rundlichen, auf einem kurzen Stielchen sitzenden Köpfchen von 3—4 μ Durchmesser. Hut 2—3 cm breit, blaß gelblichgrau bis blaß ocker- oder tonfarbig, kahl, im ersten Jugendstadium ellipsoidisch, später walzig, zuletzt kegelförmig, im feuchten Zustande deutlich gefurcht, im trockenen glatt oder nur schwach gerunzelt. Lamellen 1,5 bis 2,5 mm breit, intensiv rostfarbig und dichtstehend, kaum angeheftet. Stiel 8—10 cm hoch und 3—4 mm dick, weiß bis gelblichweiß, jung abwischbar weiß bereift, im Alter größtenteils kahl, am Grunde schwach verdickt (bis 8 mm), sonst gleichmäßig dick, schlank und gerade, hohl und brüchig. Fleisch blaß.

178. *Galera antipodus* (Lasch.).

In unserem Gebiete selten! Der wurzelstielige Häubling besitzt (oberirdisch!) ausgesprochenen Galera-Typus, ist aber nicht gefurcht. Der schwanzartige, unterirdische Stielteil, der sich erheblich von der Achse des 4—5 mal kürzeren, oberirdischen Stielteiles wurzelähnlich seitwärts biegt, kennzeichnet die Spezies unverwechselbar! Ich habe sie stets zwischen Heu- und Emdern in fettgedüngten Gärten und in der Nähe von Komposthaufen beobachtet, so im Hinterdorf Berneck, um St. Gallen herum: im eigenen Garten, in der Gärtnerei Wartmann auf Hofstetten, in St. Georgen, am Höhenweg, auf dem Friedhofe Feldli (unweit der Abdankungskapelle), ferner in Goldach und Berg. Da der charakteristische, geschwänzt-wur-

zelige Stielteil unterirdisch ist, vermute ich, daß er oft mit dem ähnlichen und viel häufiger auftretenden Gattungsgefährten *pygmaeo-affinis* verwechselt werde. Man achte darauf, daß *pygmaeo-affinis* einen mehrfach höheren Stiel besitzt und der wurzelähnlichen, spindeligen Stielbasis entbehrt; *antipodus* erscheint oberirdisch stets kurzgestielt (2—3,5 cm), *pygmaeo-affinis* ist eine schlanke Erscheinung von 6—11 cm Höhe.

Sporen eckig bis zugespitzt breit walzig-ellipsoidisch, 7,5 bis 10,5 μ lg. u. 5,5—7,5 μ br. Basidien 13—19 μ lg. u. 7—9 μ br. Cystiden zweiteilig: auf dem birnförmig-blasigen Hauptteile (12—13 μ lg. und 9—10 μ br.) sitzt ein kurzgestieltes Köpfchen von 4—5 μ Durchmesser. Hut 1,8—2,8 cm breit, hygrophan, feucht ockergelb, trocken blaß bräunlich-gelb bis schmutzigweiß, kahl und nie gefurcht, anfänglich kegelförmig, später kegelig-glockig bis glockig ausgebreitet mit kegeligem Scheitel. Lamellen 3—4 mm breit, bräunlichgelb, seltener an der Schneide schmutzig weißlich, leicht bauchig-geschweift, dichtstehend und dünn, frei. Stiel: Oberirdischer Teil 2—3,5 cm hoch und 2 bis 3 mm dick, blaßbräunlich, mehr oder weniger deutlich gefurcht, hohl, brüchig. Unterirdischer Teil 9—14 cm lang und 2—4 mm dick, langspindeliger-wurzelartig (wie geschwänzt) seitwärts gebogen. Fleisch blaßgelblich.

179. *Galera hypnorum* (Karst.).

Der kleine, gelbbraune Häubling ist ein ausgesprochener Moosbewohner, den man vom frühen Frühling bis zum Anbruche des Winters an moosigen Waldrändern, in moosdurchsetztem Grase der an Wälder anstoßenden Wiesen und Weiden, aber auch fern vom Walde auf moosig-grasigem Grunde um Obstbäume herum im ganzen Gebiete häufig beobachten kann. Er bevorzugt das Ast- oder Schlafmoos (*Hypnum filicinum*, *molluscum*, *cordifolium*, *Schreberi*, *purum splendens*, *triquetrum*, aber auch *Camptothecium lutescens*) und tritt oft gesellig in kleineren Grüppchen, meistens jedoch vereinzelt auf. Er ist nach Farbe und Größe ziemlich veränderlich. Um Verwechslungen vorzubeugen, beachte man vor allem den Standort, die Stiellänge und den Lamellenansatz. Man vergleiche insbesondere die Beschreibung der nahestehenden *Galera mniophila* (Lasch.).

Der allgemeinen Verbreitung wegen unterlasse ich die Anführung einzelner Fundorte der häufigsten Erscheinungsformen und erwähne nur solche interessanter Varietäten:

1. Winzig kleine, wachsgelbe Artvertreter mit kaum über 2 cm hohen Stielen und 0,5 cm breiten Hütchen fand der Verfasser im August 1905 beim Bädli ob St. Georgen, 1913 ob dem Schiltacker unweit der Straße nach Gaiserwald und 1917 im Äsch am Rotenfluhbache bei Krinau.

2. Relativ breithütige Form von 1,8—2 cm breiten, eher honigfarbigen Hüten und 2—3 cm hohen Stielen im Juni 1910 auf der Neutoggenburg.

3. Braungelbe Varietät mit bis 2,5 cm breiten Hütchen und 4,5—5 cm hohen Stielen fand ich im Heuet 1908 zuoberst im „Farn“ im Schaufelberg und im August 1916 ob dem Sanatorium Wallenstadterberg.

Sporen ganz ungleichmäßig zugespitzt eiförmig, 8,5—11 μ lg. und 5,5—7 μ br. Basidien 26—30 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden schlauchförmig, 40—62 μ lg. und 8—11 μ br. Hut 0,5—2,5 cm breit, hygrophan, feucht wachs- bis honiggelb bis braungelb bis hell zimmetfarbig, gefurcht, trocken blaßockergelb bis falb, kahl. Lamellen 3—5 mm breit, anfänglich blaßbräunlich, zunehmend dunkler werdend, zuletzt zimmetbraun, leicht bauchig geschweift und angeheftet. Stiel 2—5 cm hoch und 1—4 mm breit, heller oder dunkler gelbbraun, oben ins Blaßgelbe neigend, am Grunde schwach weißzottig borstig, sonst kahl, oft krumm, hohl und brüchig. Fleisch blaßbräunlich.

180. *Galera mniophila* (Lasch.).

Ein Moosbewohner, der sowohl an Waldrändern als im Innern des Waldes, wie auch in moosigen Weidgängen und Magerwiesen wächst und das Sternmoos (*Mnium undulatum*, *stellare*, *hornum*, *roseum*) bevorzugt. Er ist bei uns ziemlich verbreitet, doch bei weitem nicht so häufig wie der ihm ähnliche Gattungsgenosse *G. hypnorum*. Er kennzeichnet sich gegenüber *hypnorum* durch den entschieden längern Stiel und die angewachsenen Lamellen. Nach meiner vieljährigen Beobachtung tritt er auch später auf den Plan. Er erscheint erst zur Zeit der Emdernte und verschwindet vor Beginn der kalten Novembernächte. Seine Fruk-

tifikationszeit ist nur halb so lang wie diejenige von *hypnorum*. Fundorte: Zwischtöbel-Schmidberg, Salomonstempel, Heiterswil, Ricken-Schönenberg, Starkenbach, Dicken-Ebnat, Wattwil (an verschiedenen Orten!), Krinau (Holzweid, Dicken, Bartli, Oberauli, Krinäuli), Libingen, Mosnang, Wasserfluh, Oberhelfenschwil, Goßau, Herisau, Hirschberg, Grütterwald, Hundwilerhöhe, Roßbüchel, Tannenbergr. Um St. Gallen herum: Fröhlichsegg, Steineggwald, Stuhlegg, Watt-Tobel, Hofstetten, Hätterenwald, Peter und Paul, Guggeienhöchst, Kapfwald. Ferner Amden, Flumserberg, Eichberg, Möttelischloß.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch, 9–12 μ lg. und 5–6,5 μ br. Basidien 18–24 μ lg. und 6–8 μ br. Cystiden schlauch- oder haarförmig, 25–40 μ lg. und 3–4 μ br. Hut 1–2, seltener bis 2,5 cm breit, hygrophan, feucht gelblichbraun und zart gefurcht, trocken blaßtonfarbig und glatt, stets kahl. Lamellen 3–4–5 mm breit, ockerfarbig, weitstehend, angewachsen. Stiel 6–8 cm hoch und 2–3 mm dick, blaß ockerfarbig bis olivgelb, faserig, am Grunde flockig-schuppig, oberes Stielende mehlig bestäubt, schlank, gleichmäßig dick, mitunter krumm, hohl. Fleisch blaß.

181. *Galera pygmaeo-affinis* (Fr.).

Ein Mistfreund! Vom Frühling bis zum Herbst auf und um Kompost- und Düngerhaufen herum, in Mistwürfen, auf Stofelmist, in mit Stallmist fettgedüngten Gärten, Äckern, Wiesen und Weidgängen. Er kommt an den bezeichneten Stellen in allen Gauen unseres Beobachtungsgebietes häufig vor. Der Verfasser hat ihn wohl an hundert Orten gesehen! Registriert sei hier einzig der mehrmalige Fund dieser Spezies an lichten Waldgräben im Stuhleggwalde bei St. Gallen.

Sporen zugespitzt, breitellipsoidisch bis eiförmig, groß! 14–18,5 μ lg. und 8–13 μ br. Basidien 20–27 μ lg. und 10–12 μ br. Cystiden zweiteilig, ähnlich denjenigen von *tenera*: birnförmiger Hauptteil 13–14 μ lg. und 8–9 μ br. mit einem rundlichen, auf einem Stielchen sitzenden Köpfchen von 3–4 μ Durchmesser. Hut 1,5–2 cm breit, blaßhonigfarbig, nicht gefurcht (im Gegensatz zu *tenera*!), höchstens mitunter ganz schwach gerunzelt, anfänglich kegelförmig, dann leicht glockig-kegelförmig. Lamellen 3–4 mm breit, tonfarbig, kaum bauchig,

angeheftet bis frei. Stiel 6—11 cm hoch und 2—3 mm breit, weißlich, abwärts oft etwas bräunlich, kleiig-bewimpert, schlank, gleichmäßig dick, hohl und brüchig. Fleisch blaß.

182. *Galera spicula* (Lasch.)

Selten! Und wegen der Unscheinbarkeit leicht zu übersehen! Infolge der großen Ähnlichkeit mit den allerwärts häufigen Arten *Galera tenera* und *pygmaeo-affinis* wird er wohl oft mit diesen verwechselt. Man vergleiche darum die drei Beschreibungen genau und beachte insbesondere den deutlich weißflockig bekleideten Stiel von *spicula*. Die Sporendimensionen sind so verschieden, daß bei mikroskopischer Untersuchung eine Verwechslung ausgeschlossen sein dürfte. Der flockigstielige Häubling tritt unter unsern *Galera*-Arten zuletzt, nämlich erst im Oktober auf. Man trifft ihn gesellig auf gehäuften Holz- und Laubmoder und faulen Baumstrünken. Fundorte: Bruggwald bei St. Gallen, Tannenberg, Altbach bei Wattwil, Walzenhausen.

Sporen ungleichmäßig ellipsoidisch, öfters abgeplattet, glatt, 9—11 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 17—22 μ lg. und 8—9 μ br. Cystiden auffällig groß! zweiteilig wie bei *tenera* und *pygmaeo-affinis*. Auf dem blasigen Hauptteil (16—20 μ lg. und 14—18 μ br.) sitzt ein kurzgestieltes, rundes Köpfchen von 8—9 μ Durchmesser. Hut 1,5—2 cm breit, hygrophan, feucht ockerbraun, bis zur Scheitelzone gefurcht, trocken lederblaß bis weißlich und glatt, zart flockig, kegelförmig. Lamellen 3—5 mm breit, anfänglich blaßbräunlichgelb, später zimmetgelb, leicht bauchig geschweift, weitstehend und relativ dick, angeheftet. Stiel 6—10 cm hoch und 2—3 mm dick, am Grunde leicht keulenförmig verdickt (bis 5 mm), sonst gleichmäßig dick und schlank, braun, am keuligen Grunde braunfaserig und was die Spezies besonders charakterisiert: von unten bis oben weißflockig bekleidet, hohl und brüchig. Fleisch blaßbräunlich.

183. *Galera mycenopsis* (Fr.).

Ein verbreiteter Bewohner feuchter, moosig-grasiger Magerweiden, der aber verhältnismäßig spät erscheint. Ich habe ihn nur wenige Male schon im August wahrgenommen. Er ist ein

ausgesprochener Herbstpilz und eine Übergangserscheinung zwischen *Galera* und *Naucoria*: Der Hut ist in der Jugend nicht ganz- und nicht immer geraderandig, und seine Halbkugelform erinnert lebhaft an *Naucoria*. Was mich nach langem Zögern und vielen Vergleichen schließlich veranlaßte, die Spezies unter die Gattung *Galera* zu stellen, sind vor allem die *Galera*-typischen Formenproportionen von Stiel und Hut und die Hutfurchen. Fundorte: Oberer Schmidberg, Häusliberg, Scherrer, Heiterswil, Wasserfluh, Stämisegg, Altbach, Alpli, Schwendi, Schwämmli, Ricken, Schindelberg (beim Schnebelhorn), Kamor, Trogen, Vögelinsegg, Gupf b. Rehetobel, Bommeralp, Hirschberg, Gäbris, Saul, Oberegg, Eggerstanden, Hundwil.

Sporen lang ellipsoidisch und glatt, 9—12 μ lg. u. 5—6 μ br. Basidien 28—38 μ lg. und 8—10 μ br. Cystiden schlauchförmig, am Ende etwas erweitert, 40—60 μ lg. und 5—7 μ br. Hut 1—2 cm breit, hellockergelb, breite Randzone zart radial gefurcht, im Jugendstadium am Rande weißfaserig und nicht selten mit blassen Schleier-Resten besetzt, halbkugelig bis glockig. Lamellen 3—5 mm breit, anfänglich schmutzig-weißlich, aber bald in blasses Ockergelb übergehend, weitstehend, etwas bauchig geschweift, erst angewachsen, später oft losgelöst. Stiel 6—10 cm hoch und 3—4 mm dick, hellockergelb, besonders im Jugendstadium zart weißseidig überzogen, am oberen Ende mehr oder weniger deutlich mehlig bereift, ziemlich gleichmäßig dick, meistens krumm, hohl, biegsam. Fleisch blaßgelblich.

184. *Galera vittaeformis* (Fr.).

Bei uns eine seltenere Erscheinung an feuchten, lichten Waldwegen und auf moosig-grasigen Waldwiesen, Weidgängen und Farnplätzen, wo der kastanienbraune Häubling zwischen verschiedenen Moosen wächst. Anderswo konnte ich ihn nie finden. Er ist ein Herbstpilz, der nach meinen bisherigen Beobachtungen erst Ende August auftritt. Seine Hauptzeit sind die Monate September und Oktober. Bei milder Temperatur erstreckt sich die Fruktifikationszeit sogar bis Ende November. Fundorte: Ringelberg-Beckenhalde, Schiltacker, Dreilinden, unter dem Falkenwald (Demuttalseite), Jonenwatt, Hofstetten, Grubenweid, Dicken, Saul, Schaufelberg.

Sporen ungleichmäßig und zugespitzt ellipsoidisch, oft abgeplattet oder einseitig konkav, groß! 10—16 μ lg. 6—9,5 μ br. Basidien 24—26 μ lg. u. 8—9 μ br. Cystiden spießförmig, 40 bis 65 μ und 9—12 μ br. Hut 0,8—1,2 cm breit, hellkastanienbraun, bis zur scheitelförmigen Scheitelzone deutlich gefurcht, diese aber glatt. Lamellen 2—3 mm breit, anfänglich blaß tonfarbig, später rötlich zimmetbraun, gerade und angewachsen. Stiel 4—5 cm hoch und ca. 1 mm dick, rostfarbig, gleichmäßig dick, meistens krumm und ziemlich biegsam. Fleisch blaßbraun.

Crepidotus.

Sämtliche Arten vegetieren ausschließlich und gesellig auf Holz und zwar *sessilis* und *scalaris* auf abgestorbenem, *mollis* auf lebendem und *applanatus* auf lebendem und absterbendem Holze.

Innerhalb der braunsporigen *Agaricaceen* markiert sich die Gattung *Crepidotus* unverkennbar dadurch, daß der Hut entweder ohne Stiel, oder aber durch einen ganz kurzen randständigen Stiel dem Substrat aufsitzt. Im ersteren Falle ist der Hut unregelmäßig nieren- bis muschelförmig, im letzteren Falle fächer- oder zungenförmig. Die Abgrenzung gegenüber der mehr rötlichsporigen Gattung *Claudopus* ist schwierig, da in der Sporenfarbe ein geringer Unterschied besteht. Es empfiehlt sich darum, bei der Bestimmung alle Einzelheiten der Artunterschiede zu berücksichtigen. Die Zusage der Arten zu den Gattungen *Crepidotus* und *Claudopus* ist eben mangels ausgesprochener Gattungsmerkmale in den Bestimmungsbüchern verschieden. Man übersehe auch nicht, daß manche Autoren *Crepidotus* unter *Derminus* und *Claudopus* unter *Hyporhodium* anführen. Die Isolierung von *Crepidotus* und *Claudopus* gegenüber den übrigen *Phaesporae* und *Rhodosporeae* ist schon der typischen Haltung der eigenartigen Fruchtkörperform wegen gegeben.

Crepidotus ist nach meinen bisherigen Forschungen in den Kantonen St. Gallen und Appenzell mit 4 Arten vertreten, die

im nachstehenden Fundverzeichnis in der Reihenfolge ihrer numerischen Vertretung aufgeführt sind.

Das Habitusbild eines *Crepidotus*-Fruchtkörpers als Gesamtform-Typus aufgefaßt, tritt uns in vier verschiedenen *Agaricaceen*-Gattungen entgegen, auf deren wichtigste Unterscheidungsmerkmale noch kurz hingewiesen sei:

1. *Crepidotus*: rostbräunliche bis schwach rötlichbraune Sporen, blasse bis braune Lamellen, weichfleischig, nicht lederig.

2. *Claudopus*: fleischrote bis rotbraune Sporen und fleischrote Lamellen, weichfleischig, nicht lederig.

3. *Panus*: farblose Sporen, vertrocknend-fleischig-lederiger Fruchtkörper.

4. *Pleurotus*: weiße Sporen, weichfleischiger bis häutiger, aber nicht lederiger Fruchtkörper.

185. *Crepidotus sessilis* (Bull.).

In unserm Beobachtungsgebiete ein verbreiteter Saprophyt, der vom Sommer bis zum Beginne des Winters gesellig auf abgestorbenen Ästen vegetiert. *Crepidotus variabilis* (Pers.) ist identisch. Fundorte: Brugg-, Hätteren-, Menzlen-, Watt-, Stuhlegg- und Steineggwald, Fröhlichsegg, Guggeienhöchst, Grütterwald, Goßau, Waldkirch, Tannenberg, Bernhardzellerwald, Flawil, Oberbüren, Wil, Mosnang, Neutoggenburg, Hemberg, Zwischtöbel-Schwantlen, Hummelwald, Wintersberg, Unterwasser, zwischen Gams und Wildhaus, Grabs, Ragaz, Flums, Amden, Kreuzegg-Schwämmli, Hüttenbühl, Unterkamor, Steingocht, Rebstein, Balgach, Berneck, Walzenhausen, Lutzenberg, Buchberg, Rorschacherberg, Eggersriet, Gäbris, Hundwil, Saul, Ruppen, Krinau.

Sporen ellipsoidisch bis ovoidisch, öfters bohnenförmig konkav oder einseitig abgeplattet, klein, 5—6 μ lg. und 3—4 μ br. Basidien 15—20 μ lg. und 4—5 μ br. Cystiden haar- oder röhrenförmig, 32—46 μ lg. und 7—9 μ br. Hut 1—2 cm breit, weiß, seidig-filzig, im Alter ins Bräunliche neigend, anfänglich glockig-dachig abstehend, dann umgewendet und einer verbogenen, mit Randkrempe versehenen Muschel ähnlich. Der Pilz sitzt am Hutscheitel dem Substrate auf. Lamellen 2—3 mm breit, anfänglich blaßweißlich, später schwach rötlichbraun. Stiel

fehlend oder verschwindend kurz, weißfilzig zottig, im umgewendeten Stadium des Hutes kaum mehr bemerkbar. Fleisch blaß und schwammig weich.

186. *Crepidotus mollis* (Schaeff.).

In beiden Kantonen verbreitet. Der Verfasser hat diese Spezies am häufigsten im Rheintale gefunden. Sie wächst vom Mai weg bis zur Weinlese gesellig und zwar in dachziegelartig eng gruppierten Herden an lebenden Stämmen, Ästen und Stümpfen verschiedener Laubbäume. In den letzten zwanzig Jahren ist sie weniger aufgetreten als *sessilis*. Eine Verwechslung mit *sessilis* ist ausgeschlossen, wenn man beachtet, daß *mollis* einen doppelt bis vierfach größeren Hut, eigenartig gallertartiges Fleisch und bedeutend größere Sporen besitzt. Man übersehe auch nicht, daß *sessilis* an der Scheitelpartie aufsitzt, *mollis* dagegen ausgesprochen seitwärts.

Fundorte: Tigelberg, Sack, Rüden, Büriswilen, Langen, Schloßholz, Hausen, Buchholz, Sklavenacker, Brändli (Berneck), Nonnenbaumert, Wyden, Grünenstein, Weihersegg (Balgach), Helsberg, Meldegg, St. Margrethen, Buchs, Wartau, Ragaz, Flums, Weesen, Kaltbrunn, Krummbach, Hochsteig, Rumpf, Schaufelberg, Libingen, Waldkirch, Engelburg, Rechenwald, Stuhlegg-, Steinegg- und Bruggwald, Saul.

Sporen ellipsoidisch bis eiförmig, öfters einseitig abgeplattet, 8—10 μ lg. und 5—6,5 μ br. Basidien 22—24 μ lg. und 6—7 μ br. Cystiden röhrenförmig 36—56 μ lg. und 4—6 μ br. Hut 4—8 cm breit, ohne Stiel, oder nur durch den stielartig ausgezogenen Hutrand seitwärts am Substrate ansitzend, falb bis blaßbräunlichgelb, kahl, feucht etwas klebriger und dunkler als im trockenen Zustande, wellig verbogen. Lamellen 3—6 mm breit, blaßweißlich, später trübbraun, bis zur Anwachsungsstelle herablaufend, wenig geschweift. Fleisch blaß, gallertartig.

187. *Crepidotus applanatus* (Pers.).

Bei uns entschieden seltener als *sessilis* und *mollis*! Mehr an Laubholzstämmen und -Stümpfen und zwar vom Sommer bis in den Spätherbst zu finden. Diese Art hat viel Ähnlichkeit mit *mollis*. Man beachte vorab, daß *applanatus* im Gegensatz

zu *mollis* einen gereiften Hutrand besitzt und kaum über 6 cm breit wird; das Fleisch ist wässerig-schwammig, aber nicht gallertartig, die Lamellen sind eher dunkler und am Grunde nicht ganz herab- und auslaufend, sondern deutlich begrenzt. Die mikroskopischen Maße kennzeichnen den Artunterschied gut. Fundorte: Steineggwald, Stuhleggwald (direkt ob dem Brand), Jonenwatt, zwischen Feldli und Sitter, Zweibruggen unweit der Hundwiler-Leiter, zwischen Oberhelfenschwil und Necker, Stämisegg, Blattersberg, Krinäuli, Altbach, Rüden, unter dem Birkenfeld ob Büriswilen, hinter dem Schloß Rosenberg bei Berneck, Sklavenacker, ob dem Hümpeler bei Heerbrugg.

Sporen unregelmäßig ellipsoidisch, öfters einseitig konkav und zugespitzt, glatt, $6,5-8 \mu$ lg. und $4-5 \mu$ br. Basidien 17 bis 20μ lg. und $6-7 \mu$ br. Cystiden röhrenförmig, $33-41 \mu$ lg. und $5-7 \mu$ br. Hut 3—5, selten bis 6 cm breit, blaßweißlich, mit gerieftem, wässerigem Rande, kahl, mit weißfilziger, stielartig ausgezogener Ansatzstelle dem Substrate seitlich ansitzend, nieren- bis halbkreisförmig, erst schwach gewölbt, später verflacht und am Grunde muldenförmig vertieft. Lamellen 3—5 mm breit, anfänglich blaßweiß, später blaßbraun bis braun, dünn und kaum geschweift, am Grunde deutlich begrenzt. Fleisch blaß, wässerig weich, aber nicht gallertartig.

188. *Crepidotus scalaris* (Fr.).

Der Verfasser fand diese in den Kantonen St. Gallen und Appenzell jedenfalls seltene Art nur zweimal: Im September 1914 an einem Pfahle eines alten Lattenhages ob dem Grütli-Tablat und im Oktober 1917 an einem Föhrenstumpf im Katzenstrebel.

Sporen meistens unregelmäßig rundlich, $6-7,5 \mu$ im Durchmesser, seltener abgerundet breitellipsoidisch, $7-8 \mu$ lg. und $5,5-7 \mu$ br. Basidien $25-27 \mu$ lg. und $6-7 \mu$ br. Cystiden röhrenförmig mit Keulenende, $32-46 \mu$ lg. u. $9-13 \mu$ br. Hut 1—3 cm breit, hygrophan, feucht ockerfarbig, trocken blaßweißlich bis falb bis blaß holzfarbig, kahl, eher häutig als dünnfleischig, ohne Stiel, seitlich vom Scheitel am Substrate aufsitzend, flach, oder schwach gewölbt dachig vorstehend, gesellig in eng dachziegelartig gehäufte Gruppierung. Lamellen 2—4 mm breit,

anfänglich blaßweißlich, später zimmetbraun, der Anwachsstelle zu schmal auslaufend. Der ganze Fruchtkörper weich und biegsam.

Nachtrag.

189. *Pholiota lucifera* (Lasch.)

Mitte Oktober in der Gärtnerei St. Georgenstr. in St. Gallen an faulenden Einfaßbrettern der Beete in mehreren büscheligen Beständen beobachtet.

Sporen gelbbraun, ellipsoidisch bis eiförmig, glatt mit 1—5 Öltropfen, 7,5—12 μ lg. und 4,5—6 μ br. Basidien 18—30 μ lg. und 6—8 μ br. Cystiden keulenförmig 30—40 μ lg. und 6—8 μ br. Hut 3—6 cm breit, zitronengelb bis bräunlichgelb, mit ange-drückten, vom Regen abwischbaren, goldgelben bis braungelben Schuppen bedeckt, deutlich fettig-schmierig, anfänglich halb-kugelig, dann glockig gewölbt, zuletzt verflacht ausgebreitet, dickfleischig: 6—8 mm dick. Lamellen 4—6 m breit, anfänglich blaßgelblich, später hell rostfarbig, geschweift, buchtig ange-wachsen, Schneide bisweilen sehr fein gekerbt. Stiel 3—5 cm hoch, ungefähr gleichmäßig 6—9 mm dick, dem Grunde zu eher verjüngt, meistens krumm, mit einem häutigen, gelblichweißen bis gelblichen bis bräunlichgelben Velum partiale versehen. Letzteres ist rostbräunlich flockig beschuppt und bleibt teils als flockig-fetziger Saum am Hutrande hängen, teils bildet es einen deutlichen, aber vergänglichen, den Stiel aufsteigend bekleidenden Ring. Ob dem Ringe ist der Stiel schön hell-gelblichweiß, unter dem Ringe rostbraun flockigbeschuppt rost-gelb. Fleisch des Hutes und des oberen Stielteiles gelblich-weiß, des unteren Stielteiles rostbraun. Es riecht schwach, aber angenehm und schmeckt entschieden bitter.

Register.

Die Zahlen beziehen sich auf die Nummern.

Cortinarius

	Nr.		Nr.
alboviolaceum — Inoc.	45	elatus — Myx.	4
alutipes — Myx.	1	elegantius — Phlegm. — Sc.	14
anomala — Derm.	56	emollitum — Phlegm. — El.	39
anthracina — Derm.	57	erugata — Hydr.	89
argentatum — Inoc.	46	erythrina Hydr.	90
armeniaca — Hydr.	82	evernia — Tel.	70
armillata — Tel.	67	fasciata — Hydr.	91
arquatum — Phlegm. — Sc.	9	firma — Hydr.	92
azurea — Dermoc.	58	flexipes — Tel.	71
balaustina — Hydr.	83	fulgens — Phlegm. — Sc.	15
bivela — Tel.	68	fulmineum — Phlegm. — Sc.	16
bolare — Inoc.	47	gentilis — Tel.	72
brunnea — Tel.	69	glaucopus — Phlegm. — Sc.	17
Bulliardii — Inoc.	48	helvola — Tel.	73
caerulescens — Phlegm. — Sc.	10	hemitricha — Tel.	74
callisteum — Inoc.	49	hinnulea — Tel.	75
calochroum — Phlegm. — Sc.	11	iliopodia — Tel.	76
camphoratum — Phlegm. — Sc.	12	impennis — Tel.	77
candelaris — Hydr.	84	incisa — Tel.	78
canina — Derm.	59	infractum — Phlegm. — El.	40
castanea — Hydr.	85	isabellina — Hydr.	93
cinnabarina — Derm.	60	largum — Phlegm. — Clid.	31
cinnamomea — Derm.	61	latum — Phlegm. — Clid.	32
claricolor — Phlegm. — Clid.	28	lepidomyces — Inoc.	50
collinitum — Myx.	2	leucopodius — Hydr.	94
compar — Phlegm. — El.	37	livido-ochraceum — Myx.	5
cumatile — Phlegm. — Clid.	39	macropus — Tel.	79
cyanopus — Phlegm. — Sc.	13	miltina — Derm.	63
decipiens — Hydr.	86	mucifluum — Myx.	6
decolorans — Phlegm. — Clid.	30	multiforme — Phlegm. — Sc.	18
decoloratum — Phlegm. — Elast.	38	obscurocyaneum — Phlegm. — El.	41
decumbens — Derm.	62	obtusa — Hydr.	95
delibutum — Myx.	3	ochroleuca — Derm.	64
diluta — Hydr.	87	opimum — Inoc.	51
duracina — Hydr.	88	orichalceum — Phlegm. — Sc.	19

	Nr.		Nr.
percome — Phlegm. — Clid	33	subpurpurascens-Phlegm.-Sc.	25
porphyrosporus - Phlegm. - Sc.	20	subsimile — Phlegm. — El.	42
privigna — Hydr.	96	sulfurinum — Phlegm. — Sc.	26
purpurascens — Phlegm. — Sc.	21	tortuosa — Hydr.	102
rapaceum — Phlegm. — Sc.	22	torva — Tel.	81
rigens — Hydr.	97	traganum — Inoc.	53
rubricosa — Hydr.	98	triumphans — Phlegm. — Clid.	34
rufo-olivaceum - Phlegm. - Sc.	23	turbinatum — Phlegm. — Sc.	27
salor — Myx.	7	turmale — Phlegm. — El.	43
sanguinea — Derm.	65	uracea — Hydr.	103
saniosa — Hydr.	99	variicolor — Phlegm. — Clid.	35
saturnina — Hydr.	100	varium — Phlegm. — Clid.	36
scaurum — Phlegm. — Sc.	24	vespertinum - Phlegm. - Elast.	44
scutulata — Tel.	80	vibratile — Myx.	8
spilomea — Derm.	66	violaceocinereum — Inoc.	54
subferruginea — Hydr.	101	violaceum — Inoc.	55
sublanatum — Inoc.	52		

Crepidotus

applanatus (Pers.)	187	scalaris (Fr.)	188
mollis (Schaeff.)	186	sessilis (Bull.)	185

Flammula

amara (Bull.)	131	hybrida (Fr.)	136
carbonaria (Fr.)	141	lenta (Pers.)	133
conissans (Fr.)	140	liquiritiae (Pers.)	134
flavida (Schaeff.)	137	lubrica (Schröt.)	130
fusa (Batsch)	138	sapinea (Fr.)	132
gummosa (Lasch.)	135	spumosa (Fr.)	139

Galera

antipodus (Lasch.)	178	mycenopsis (Fr.)	183
badipes (Fr.)	175	pygmaeo-affinis (Fr.)	181
hypnorum (Karst.)	179	spicula (Lasch.)	182
lateritia (Fr.)	177	tenera (Schaeff.)	176
mniophila (Lasch.)	180	vittaeformis (Fr.)	184

Hebeloma

claviceps (Fr.)	110	longicaudum (Pers.)	108
crustuliniforme (Bull.)	105	mesophaeum (Fr.)	107
fastibile (Fr.)	104	punctatum (Fr.)	111
firmum (Fr.)	109	versipelle (Fr.)	112
fusipes (Bres.)	106		

Inocybe

	Nr.		Nr.
Bongardii (Weinm.)	152	geophylla (Sow.)	158
caesariata (Fr.)	148	lucifuga (Fr.)	155
carpta (Scop.)	154	obscura (Pers.)	157
cincinnata (Fr.)	159	petiginosa (Fr.)	161
cristata (Scop.)	153	praetervisa (Quéll.)	151
descissa (Fr.)	147	pyriodora (Pers.)	145
destriata (Fr.)	150	relicina (Fr.)	156
dulcamara (Alb. et Schw.)	149	rimosa (Bull.)	146
fastigiata (Schaeff.)	142	scabra (Fl. Dan.)	144
fibrosa (Sow.)	143	umbrina (Bres.)	160

Naucoria

cucumis (Pers.)	164	pediades (Fr.)	163
escharoides (Fr.)	171	pellucida (Bull.)	166
furfuracea (Pers.)	169	picrea (Pers.)	165
horizontalis (Bull.)	174	semiorbicularis (Bull.)	167
inquilina (Fr.)	173	tenax (Fr.)	168
lugubris (Fr.)	162	vervacti (Fr.)	172
melinoides (Fr.)	170		

Pholiota

adiposa (Fr.)	115	lucifera (Lasch.)	189
aurea (Pers.)	113	marginata (Batsch.)	125
aurivella (Batsch.)	119	mutabilis (Schaeff.)	120
blattaria (Fr.)	128	phalerata (Fr.)	127
caperata (Pers.)	121	praecox (Pers.)	124
curvipes (Alb. et Schw.)	123	radicosa (Bull.)	116
destruens (Brondeau)	117	spectabilis (Fr.)	118
erebia (Fr.)	126	squarrosa (Fl. Dan.)	114
flammula (Alb. et Schw.)	122	unicolor (Fl. Dan.)	129

In der Zeit, die zwischen der Drucklegung der Arbeit über

Die braunsporigen Normalblätterpilze der Kantone St. Gallen und Appenzell

und der Vollendung und Herausgabe des ganzen Jahrbuches
verflossen ist, hat der Verfasser einen dichotomischen

Bestimmungs-Schlüssel

für sämtliche im Fundverzeichnis enthaltenen braunsporigen
Normalblättler erstellt. Dabei fanden nach Möglichkeit **makro-
skopische** Unterscheidungsmerkmale Berücksichtigung. In
diesem Sinne erfuhr auch der **Gattungsschlüssel** eine
Abänderung. Mehrfachen Wünschen entsprechend wurden
den lateinischen Pilznamen **deutsche** beigefügt.

Der Bestimmungsschlüssel kann separat beim Verfasser,
Herrn *Emil Nüesch* in St. Gallen, bezogen werden.