Zeitschr. f. Pilzkunde	39	175 – 190	Februar 1974

Die Täublinge. – Beiträge zu ihrer Kenntnis und Verbreitung (II)

Von H. Schwöbel

Mit meinen einleitenden Ausführungen habe ich anzudeuten versucht, wie groß der Nachholbedarf in der Täublingsforschung bei uns inzwischen geworden ist. Es gibt kaum einen Formenkreis, der von Veränderungen nicht betroffen wäre, von den noch primitiven Schwärztäublingen (*Nigricantinae*) angefangen bis hin zu den scharf schmekkenden Ockersporern, in denen man den Endpunkt der Täublingsentwicklung sieht. In vielen Gruppen wurde in den letzten 25 Jahren sogar eine Verdoppelung der Artenzahl erreicht. In diesem, wie in allen nachfolgenden Aufsätzen beschränke ich mich in der Regel darauf, ausführlicher nur auf solche wenig bekannten Arten einzugehen, welche ich aus eigener Anschauung kenne. Es ist darüber hinaus unumgänglich, auch geläufige Arten unter die Lupe zu nehmen, die allgemein als abgeklärt und kaum verwechselbar gelten. Die allermeisten dieser sogenannten „neuen" Arten sind ja von uns mit schon länger dem Namen nach bekannten identifiziert oder zusammengenommen worden.

Die bessere Kenntnis der mikroskopischen Details, vor allem des Sporenreliefs und des Feinbaus der Huthaut, von H. Romagnesi weiter ausgebaut, erlaubt die Arten präziser zu erfassen als bisher. Aber schon durch eine genauere Beachtung und Beurteilung der Sporenstaubfarbe, des Geruches und der Standortsverhältnisse wäre viel erreicht. Der Schöne Täubling (*Russula amoena*) wurde mir einmal als „auffallende Zwergform der *Russula olivacea*" zugestellt, ein anderer Pilzfreund hielt den Bitteren Täubling (*Russula amarissima*) für den Rotstieligen Ledertäubling. Allein die Feststellung der Sporenstaubfarbe, des Geruches (*Russula amoena!*), eine Geschmacksprobe (*Russula amarissima!*) und die Beachtung der Standortseigentümlichkeiten (*Russula amoena* kommt nur auf Sandböden vor, wo *Russula olivacea* nicht mehr fruktifiziert) hätten vor diesen Fehlbestimmungen bewahrt. Gewiß, solche können auch einem guten Kenner einmal unterlaufen, besonders dann, wenn auf Exkursionen mit großer Teilnehmerzahl viel Material anfällt, das in kurzer Zeit bestimmt werden muß. Lokale Fundlisten, wie sie nach dem Krieg einige Male veröffentlicht worden sind, wurden nicht immer mit kritischen Kommentaren versehen, und hinter den aufgeführten Arten findet man nur selten ein Fragezeichen. Und doch – wie viele der neuen Arten mögen unerkannt unter anderem Namen in die Aufzählung hineingeraten sein?

Compactae Fries

Die wesentlichsten Merkmale der etwa 12 mitteleuropäischen Arten seien ganz kurz zusammengefaßt: Überwiegend große, robuste Fruchtkörper mit hartem oder wenigstens festem Fleisch; bis zum Stiel durchlaufende Lamellen regelmäßig mit kürzeren

untermischt, letztere meist in der Mehrzahl (im Gegensatz zu allen übrigen Gruppen, wo kurze, den Stiel nicht erreichende Lamellen nur vereinzelt auftreten). Randpartie des Hutes lang eingerollt bleibend, scharfrandig wie bei den Milchlingen. Huthautpigment, soweit ein solches vorhanden, wenig stabil, braun, vakuolär. Die Sektion der *Compactae* teilt man nochmals in die Untersektionen der Schwärztäublinge (*Nigricantinae* Bat.) mit zuerst rötendem, schließlich schwärzendem Fleisch und (wenigstens bei den europäischen Arten) reinweißem Sporenstaub, sowie in die der Weißtäublinge (*Plorantinae* Bat. = *Delicinae* Melz.-Zv.) mit weißem, nur sehr langsam mit zunehmendem Alter etwas bräunendem Fleisch und weißlichem bis gelbem Sporenstaub. Meistens werden die *Compactae* jedoch in den Rang einer Untergattung erhoben und den übrigen „echten" Täublingen (Eurussulae bzw. Russulae Genuinae) gegenübergestellt. Diese Betrachtungsweise ist sicher naturnäher, nehmen die *Compactae* doch eine sehr isolierte, zu den Lactarii vermittelnde Stellung ein.

Wenden wir uns zunächst den schwärzenden Arten zu, deren bekanntester Vertreter *Russula nigricans* ist, der Entferntblättrige Schwarztäubling. Die vier „klassischen" Arten, nämlich *Russula nigricans, R. densifolia, R. adusta* und *R. albonigra* sind fast jedem Pilzfreund wenigstens dem Namen nach bekannt. Doch verstanden die Autoren unter diesen Namen nicht immer die selben Arten. So mußten z. B. Zweifel aufkommen, ob *Russula densifolia* im Sinne von Kühner-Romagnesi (Flore analytique des champignons superieurs) mit der Art gleichen Namens in Schäffers Monographie identisch war. Diese angenommene Verschiedenheit wurde zur Gewißheit als die Monographie von H. Romagnesi vorlag. Bereits J. Schäffer hatte den Verdacht geäußert, daß es neben *Russula adusta* und *Russula densifolia* (sensu Schäffer = *R. acrifolia* Romagn.) vielleicht noch eine dritte, dichtblättrige und langsam schwärzende Art geben möge. Das, was dann Schäffer als var. *densissima* von seiner *Russula densifolia* abzutrennen versucht hat, ist kaum etwas anderes als Romagnesis *Russula densifolia,* trotz einiger Gegenargumente, welche man anführen kann. Immerhin ist es etwas überraschend, daß Schäffer diese im Süden und Südwesten der Bundesrepublik nach *Russula nigricans* häufigste Art der Schwärztäublinge nicht richtig gekannt hat. Es mag sein, daß sie nach Norden seltener und durch die dort häufigere *Russula adusta* ersetzt wird. Ein wenigstens zerstreutes Vorkommen wird man auch für den norddeutschen Raum vermuten dürfen. Viele Indizien sprechen dafür, daß bei uns *Russula densifolia* ss. Romagn. sowohl mit *Russula adusta* als auch mit *Russula densifolia* ss. Schäffer (= *R. acrifolia* Romagn.) zusammengenommen oder verwechselt worden ist. Da von *Russula densifolia* Secr. ss. Romagn. in der deutschsprachigen Literatur – soweit ich das überblicken kann – keine brauchbare Beschreibung existiert, soll dies an dieser Stelle nachgeholt werden.

Hut bald flach, sehr früh mit ± tiefem Nabel bei zunächst noch gewölbtem oder sogar eingebogenem Rand, zuletzt nicht selten trichterig vertieft, auch unregelmäßig verbogen, scharfrandig; – typisch klein bis mittelgroß, (3–)4,5–8 cm, doch auch bis 10 und ausnahmsweise bis 12 cm breit werdend. Oberhaut bei Regenwetter entschieden schleimig, wenigstens bei jungen Fruchtkörpern, aber vom Rand ausgehend rasch fortschreitend trocken und ± glanzlos werdend; unter starker Lupe mit sehr feinen netzartig verzweigten Äderchen, und auf dem äußersten Rand junger Fruchtkörper zart flaumig-seidig, wenig differenziert, gelegentlich bis fast zur Hälfte sehr dünn abziehbar. – Junge oder nicht völlig ausgewachsene Fruchtkörper sind typisch zweifarbig: Mitte hell graubraun, graurußig, olivlichgraubraun, fast immer mit auffallendem olivlichem Beiton, nach dem Rand aufhellend; eine breite Randzone des Hutes bleibt lang graulichweiß bis fast weiß, mit zunehmendem Alter nachdunkelnd, randliche Zone aber

auch dann fast immer noch deutlich heller als die Hutmitte, gelegentlich bis ins Alter ohne klar bestimmte Farbtöne (albinotische Formen), z. B. fleckweise gelblich, olivlich oder rußig angehaucht.

Lamellen weiß, gelblichweiß, leichtest graulich oder selbst etwas graugrünlich eingetrübt, von Schnecken angefressene Stellen ± geschwärzt, dünn und gedrängt (durchschnittlich dünner und gedrängter als bei den übrigen *Nigricantinae*), 9–13 Stück auf 1 cm Hutrand, ziemlich schmal, z. B. 0,4 bis 0,7 cm breit, wenig spröd, fast weich und biegsam, stark mit kürzeren untermischt, kaum gegabelt, bisweilen – bei genabelt – trichterförmigem Hut – ± herablaufend, verletzt stets entschieden rötend, schließlich ± rasch und stark schwärzend (z. B. Lamellenschneiden innerhalb weniger Stunden fast kohlschwarz verfärbend, als die Fruchtkörper zum Trocknen in die Sonne gelegt wurden).

Stiel weiß und – falls nicht schon zu sehr geschwärzt – auf Druck rötend, schließlich bräunend, zuletzt schwärzlichbraun, 2–7 cm, ausnahmsweise im hohen Moos auch bis 9 cm lang, 0,6–2(–2,8) cm dick, nach der Basis etwas ausspitzend, oben meistens etwas erweitert, fest und hart, glatt, alt deutlicher (Lupe!) parallel- bis netzadrig.

Fleisch erst schön weiß, älter ± grau marmoriert, angebrochen stets rötend (Rotverfärbung nach 1–2 Minuten einsetzend, nach 5–10 Minuten am lebhaftesten, dann stumpfer und zunehmend mit eintrübendem Grau, erst nach längerer Zeit schließlich schwärzend); im Hut und Stiel fast immer mild schmeckend, allenfalls ganz kurz brennend auf der Zungenspitze, in den Lamellen selten mild, meistens leicht bis empfindlich anhaltend scharf schmeckend. Noch nicht verfärbtes Fleisch mit $FeSO_4$ lebhaft fleischrosa, mit Guajak rasch satt blaugrün.

Geruch wenig auffallend, älter modrig-süßlich, weniger angenehm.

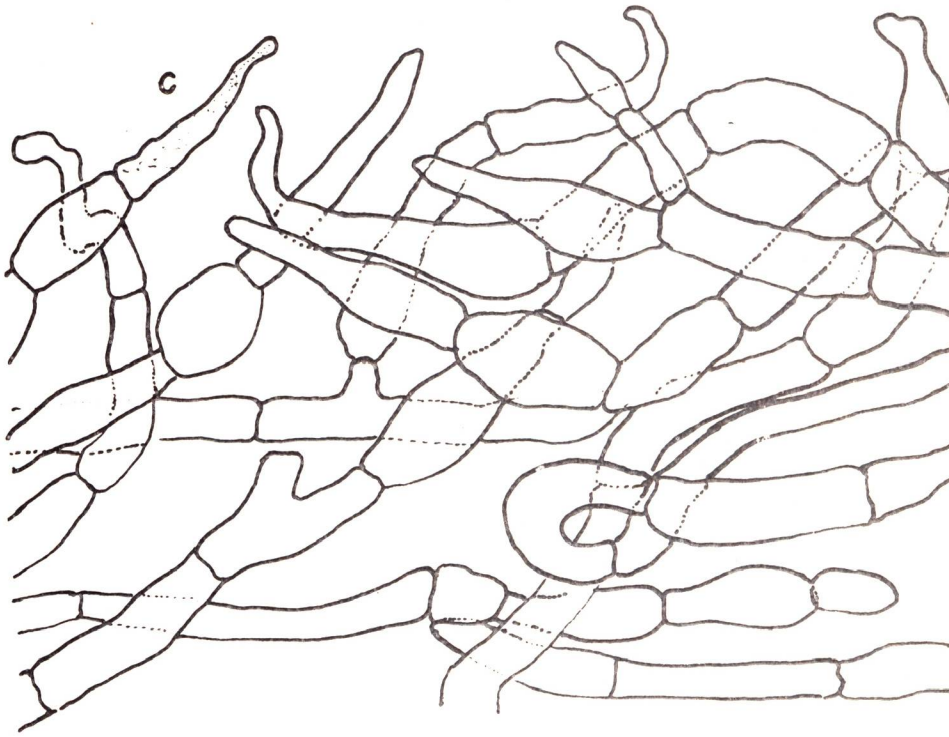
Sporenstaub reinweiß; Sporen breitelliptisch-nullförmig, 6,5–8/5–6,5 μ, mit stumpflichen Punkten und Wärzchen (bis ca 0,4 μ hoch), zum Teil reihig bis (selten!) unvollständig netzig verbunden.

Lamellencystiden fädig bis schlankkeulig, ihre Spitze sehr unterschiedlich, z. B. abgerundet-stumpf, kurz kapillarförmig zugespitzt, 1–3mal perlschnurartig eingeschnürt.

Epikutis der Huthaut aus 4–14(–17) μ breiten Hyphen, die oft septiert und z. T. auch ± blasig aufgetrieben sein können, so daß elliptische und selbst fast rundliche Formen zu beobachten sind, Endzelle häufig ± zylindrisch-spindelig verlängert; Dermatocystiden stets vorhanden, einzellig, überwiegend lang-zylindrisch, kurz schnabelartig zugespitzt oder in einen kleinen Knopf endigend, selten auch einmal mit gespaltener Spitze (vergl. dazu Fig. 1, oben).

Vorkommen: Juli bis Oktober im Nadel-, seltener Laubwald, besonders bei Kiefern, auf basenarmen, sauer-humosen Böden, in Kalkgebieten selten und dann nur im Bereich oberflächlich versauerter Stellen.

Während das Hut- und Stielfleisch meist mild ist, können die Lamellen nachhaltig scharf schmecken. Der Grad der Schärfe scheint auch vom Alter und der Witterung abhängig zu sein. Jüngere, bei reichlich Feuchtigkeit aufgewachsene Fruchtkörper schmecken schärfer als ältere oder bei trockenem Wetter gewachsene. Man lasse sich deshalb nicht zu der Bestimmung *Russula acrifolia* verleiten, zumal die Hutbreite den von Romagnesi angegebenen Wert von 7 cm erheblich überschreiten kann. Besonders „Einzelgänger" erreichen nicht selten eine solche von 10 bis 12 cm. Für Fruchtkörper in bester Entwicklung ist der zweifarbige Hut recht typisch – Mitte nicht



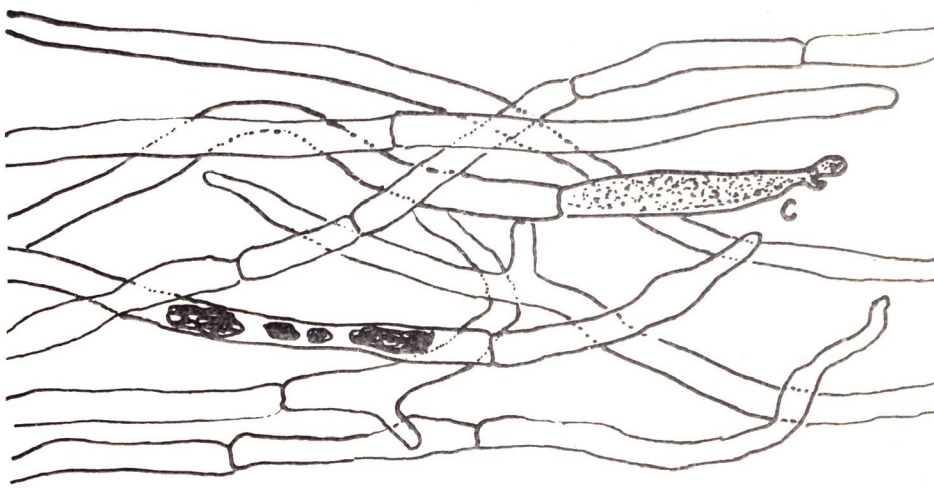


Fig. 1 oben: *Russula densifolia* Secr. ss. Romagn, Huthaut X1000
unten: *Russula acrifolia* Romagn., Huthaut X1000 (c = Cystide)

sehr dunkel olivlichgraubraun, allmählich in eine breite, weißliche Randzone übergehend. Man achte besonders darauf. Was das Röten und den Geschmack anbetrifft, steht *Russula densifolia* zwischen *Russula acrifolia* und *Russula adusta.* Sie ist entschiedener scharf (in den Lamellen) als *Russula adusta,* jedoch nie so nachhaltig, ja unerträglich brennend wie *Russula acrifolia.* Eine sattbraune, ja ins Rotbraune spielende Hutfarbe, wie wir sie von *Russula adusta* und besonders von *Russula acrifolia* her kennen, kommt bei *Russula densifolia* nicht vor. Freilich haben wir es hier bis zu einem gewissen Grad mit Plus-Minus-Qualitäten zu tun, auf die man sich nicht absolut verlassen kann. Eine frische, junge *Russula densifolia* kann durchaus so lebhaft röten wie eine ältere oder bei trockenem Wetter aufgewachsene *Russula acrifolia,* und ein älterer Fruchtkörper von *Russula densifolia* kann genau so schwach röten wie ein junger von *Russula adusta.* Das zuverlässigste Unterscheidungsmerkmal gegenüber *Russula acrifolia* und *Russula adusta* liefert uns die Huthaut. Im Zweifelsfalle sollte man auf deren Kontrolle nicht verzichten. Die Epikutishyphen der *Russula acrifolia* und der *Russula adusta* werden kaum breiter als 6 μ und sind weit weniger septiert, dadurch ausgesprochen fädig. (man vergl. dazu Fig. 1, unten)

Auf der Suche nach einer guten, möglichst vielen Pilzfreunden zugänglichen Abbildung stieß ich auf das Kosmos-Bändchen „Pilze – die nicht jeder kennt" von Haas-Schrempp. Die Fruchtkörper auf der der Seite 14 benachbarten Tafel zeigen vorzüglich die hell graubraune Hutmitte mit dem charakteristischen Grünstich und die breite, weißliche Randzone des Hutes. Die Bestimmung als *Russula acrifolia* schien mir deshalb nicht zuzutreffen. Herr Dr. Haas teilte mir auf eine diesbezügliche Anfrage freundlicherweise mit, daß er sich meiner Ansicht anschließe. Bitte, korrigieren Sie dementsprechend, soweit Sie dieses Kosmosbändchen besitzen. Auf dem schönen Foto ist auch das säureanzeigende Moos *Dicranum scoparium* zu sehen. Und hier kommen wir zu einem weiteren wichtigen Unterschied, wenigstens in Bezug auf *Russula acrifolia.* Alle bisher gemachten Beobachtungen sprechen dafür, daß *Russula densifolia* nur auf sauren Böden wächst, während *Russula acrifolia* offensichtlich an eine kalk- oder wenigstens basenreiche Bodenunterlage gebunden ist. Beide gehören verschiedenen Artenverbindungen an. In meiner Wöschbacher Beobachtungsfläche habe ich während eines Zeitraumes von 11 Jahren von den schwärzenden Arten neben *Russula nigricans* nur *Russula acrifolia* gefunden, so auch im Juli 1971 zusammen mit Romagnesi. Doch nur wenige Kilometer weiter südöstlich von hier, bei Kleinsteinbach, wo der Muschelkalk aufhört und der Buntsandstein beginnt, stellt sich *Russula densifolia* ein. Das Vorkommen bei Kleinsteinbach ist sogar eines der ergiebigsten, welches ich kenne. Ungewöhnlich viele Fruchtkörper beobachtete ich am 25. September 1969 im Nadelwald (überwiegend Kiefern) zwischen Schellbronn und Neuhausen (Landkreis Pforzheim). Ich fand mehrere große Hexenringe, die zwischen 100 und 200 Fruchtkörper zählten; darüber hinaus überall in größeren oder kleineren Trupps verbreitet. Hexenringbildung kommt bei Täublingen selten vor. Noch erstaunlicher war, daß sich ganze Klumpen von Fruchtkörpern bukettartig aus dem Boden drängten, was zu der hohen Individuenzahl innerhalb der Hexenringe beitrug. Die Hüte waren infolge mangelnder Ausbreitungsmöglichkeit ± stark deformiert und klein geblieben, die Stiele dagegen meist unförmig dick (z. B. 2,5 cm breit bei einem Hutdurchmesser von nur 5 cm), verbogen und selbst platt gedrückt. Darunter waren viele, welche sehr genau zu der Figur paßten, welche Romagnesi auf Seite 208 seiner Monographie darstellt. Am Schellbronner Standort waren häufig anzutreffen: *Russula sardonia, R. ochroleuca, Cortinarius traganus, C. gentilis, Rozites caperata, Suillus bovinus, S. variegatus* und *Cantharellus tubaeformis* – alles Arten, welche als säureanzeigend bekannt sind. Nach

Romagnesi ist *Russula densifolia* besonders in trockenen Wäldern zu finden. Im Schwarzwald kommt man eher zu einem umgekehrten Befund. Selbst in ausgesprochen vernäßte Wälder mit üppigen Torfmoospolstern dringt *Russula densifolia* ein. Entscheidend für ihr Fruktifizieren dürfte deshalb der pH-Wert des Bodens und nicht die Niederschlagshöhe sein.

Russula acrifolia Romagn. (syn: *Russula densifolia* sensu J. Schff.) ist insgesamt seltener als *Russula densifolia*. In meinem Wöschbacher Hauswald ist sie gut verbreitet, wenn auch nicht gerade häufig. Wenn ich auf einem Kontrollgang 20 Fruchtkörper zähle, ist dies schon viel. Sandig-saure Standorte meidet *Russula acrifolia* ebenso wie vermutlich flachgründige Kalksteinböden, auf denen z. B. *Russula alutacea* ss. Melz.-Zv. und *Russula maculata* optimal in Erscheinung treten. Sie ist regional ein typisches Glied der Romellii – olivacea – Gruppe. Andernorts, so im Ostteil des Schwarzwaldes und in den Alpen, stellt sich *Russula acrifolia* auch im Nadelwald ein. Aber auch da nur auf besseren Böden in Gesellschaft von *Russula integra, R. queletii, R. cavipes, Lactarius scrobiculatus, Cortinarius elegantior, Hygrophorus erubescens, Tricholoma aurantium* und noch anderen.

Das überwiegend milde Hut- und Stielfleisch steht im krassen Gegensatz zu den sehr, ja bisweilen unerträglich scharf schmeckenden Lamellen. Vereinzelt habe ich auch Exemplare mit mäßig scharf schmeckendem Hut- und Stielfleisch gefunden, ohne daß ich weitere Unterschiede hätte feststellen können. *Russula acrifolia* ist durchschnittlich größer als *Russula densifolia*; ein Hutdurchmesser von 8–11 cm ist Mittelmaß, für *Russula densifolia* wäre dies bereits die maximal mögliche Breite. Bei *Russula acrifolia* treten olivgraubraune Farbtöne zu Gunsten von braunen zurück. Tafel I, 2, dickstielige Figur links oben in Schäffers Monographie zeigt die stärkst mögliche rotbraune Farbe des Hutes an. Dagegen sind die 3 Exemplare der Tafel I, 2, rechts außen, atypisch blaß und könnten genau so gut *Russula densifolia* ss. Romagn. darstellen. Die meisten meiner Funde stimmen in der Hutfarbe mit *Russula adusta* und bis zu einem gewissen Grad auch mit *Russula nigricans* gut überein. Normalerweise ist der entwickelte Hut ziemlich einheitlich sepia-, kasselerbraun, (rötlich-)schokoladenbraun, durchaus auch einmal mit etwas beigemischtem Oliv, nach dem Rand zwar ± aufhellend, aber nicht weißlich. Die Huthaut bleibt lange schmierig-glänzend, gegen die Hutmitte ± dunkler schleimig-papilliert, an eine Speckschwarte erinnernd. Im übrigen ist es zweckmäßig, die Huthaut zu überprüfen, um die Bestimmung *Russula acrifolia* abzusichern. Man vergleiche auch den Text von *Russula densifolia* in Schäffers Monographie, der wohl im wesentlichen auf *Russula acrifolia* Romagn. hinzielt. Ausklammern muß man *Russula densifolia* fo. *densissima* J. Schff. Schmale, sehr gedrängte Lamellen, geringe Schärfe sowie das Vorkommen u. a. auch bei Potsdam lassen eigentlich nur die Deutung auf *Russula densifolia* ss. Romagn. zu. Die hierher gehörende Figur, Tafel I, 2a, zeigt für *Russula densifolia* auf Hut, Stiel und Lamellen zu viel Braun, paßt aber im übrigen recht gut. *Russula anthracina* ist, so meine ich, auszuschließen, da diese kalkliebende Art bei Potsdam kaum vorkommen wird.

Russula adusta Fr. ist im Südwesten der Bundesrepublik anscheinend ziemlich selten. Das gleiche gilt für Frankreich, wo sie nur wenige Male gefunden worden ist. In den norddeutschen Kiefernwäldern scheint *Russula adusta* vielerorts verbreitet zu sein. „Um Potsdam im Kiefernwald gemein bis in den November" schreibt Julius Schäffer. So hat er auch von allen dichtblättrigen Schwärztäublingen *Russula adusta* am besten gekannt. Die grubig-faltig zusammengezogene Stielbasis, von Romagnesi besonders hervorgehoben, kann ich bestätigen. Schäffers Figuren (Tafel I,4) zeigen dieses Merkmal sehr schön, wenn er das auch im Text nicht besonders erwähnt hat.

Russula adusta sieht *Russula acrifolia* viel ähnlicher als *Russula densifolia.* Größe der Fruchtkörper, Hutfarbe und Oberhautbeschaffenheit stimmen bei *Russula adusta* und *Russula acrifolia* weitgehend überein. So ist es auch nicht verwunderlich, daß *Russula acrifolia* in Frankreich für eine stärker rötende Form der dort weitgehend unbekannten *Russula adusta* angesehen wurde. *Russula adusta* var. *rubens* Romagn. (Flore analytique des champignons superieurs) ist mit *Russula acrifolia* identisch. Eine Geschmacksprobe der Lamellen beseitigt alle Zweifel: Sehr scharf, im ganzen Mund pfefferig brennend = *Russula acrifolia,* mild, ausnahmsweise für Sekunden schärflich auf der Zungenspitze = *Russula adusta.* Auch die Standortsansprüche sind gänzlich verschieden, weshalb man beide nicht im selben Wald antreffen wird. Dagegen können sich *Russula densifolia* und *Russula adusta* den Standort teilen. Am 17. September 1972 fanden wir auf einer der letzten Exkursionen anläßlich der Versammlung der D. G. f. P. in Regensburg sowohl *Russula densifolia* als auch *Russula adusta* im Kiefernwald bei Wolfsegg; daneben noch *Russula albonigra.*

Entgegen den üblichen Angaben in der Literatur fand ich *Russula adusta* doch recht deutlich rötend, besonders auf der Stielhaut frisch gepflückter Exemplare. Am 30. September 1972 bekam ich aus Norddeutschland von Herrn Weber (Schwarmstedt) einige Fruchtkörper zugeschickt, die nicht mehr frisch ankamen. Und selbst die liefen auf der Stielhaut noch merklich fleischrosa an. Romagnesi hat ganz richtig festgestellt, daß es eigentlich keine Art der *Nigricantinae* gibt, welche nicht rötet. Fast negativ reagiert nur *Russula anthracina* Romagn. Der (fast) milde Geschmack des ganzen Pilzes, die mehr oder weniger dunkel schwarz- bis sepiabraune Hutfarbe, speckig glänzende Oberhaut, weniger dünnen und gedrängten Lamellen, schwächeren Anlauffarben (Lamellen selbst nach tagelangem Liegen der Fruchtkörper unverändert (strohbis elfenbeingelblich), größere Kompaktheit und die fädigen Hyphen der Epikutis unterscheiden *Russula adusta* von *Russula densifolia. Russula adusta* ist in Frankreich nie vor Oktober gefunden worden. Romagnesi unterstreicht deshalb die späte Fruktifikationszeit. Die jahreszeitlich frühesten Funde in der Bundesrepublik fallen jedoch in die erste Septemberhälfte. Noch zeitigere Funde (zweite Augusthälfte) sind aus den Alpen bekannt.

Von *Russula albonigra* Krombh., der allgemein ziemlich selten zu findenden Art, wird behauptet, daß ihr Fleisch sofort direkt schwarz anlaufe. Soweit mit *Russula albonigra Russula anthracina* gemeint war, mag das zutreffen, sonst aber nur bedingt. Ich habe wiederholt Fruchtkörper von *Russula albonigra* durchschnitten, und, soweit das Fleisch noch einigermaßen weiß war, zunächst irgendwie rötliche (karottengelbliche, fleischrosafarbene, fleischbräunliche) und daneben manchmal stahlbläuliche Anlauffarben erhalten. Das angeschnittene Fleisch einiger Fruchtkörper (Fritzens, Tirol, Anfang September 1969 während der Dreiländertagung gefunden) lief zunächst fleckweise fleischfarbenbräunlich an. Die noch weiß gebliebenen Stellen verfärbten sich bald darauf stahlblau bis graublau. Dadurch erhielten die Schnittflächen ein buntscheckiges Aussehen. Erst nach etwa 30 Minuten gingen beide Anlauffarben in Grau und schließlich in Brikettschwarz über. Blau anlaufende Fruchtkörper mögen schon als *Russula caerulescens* bestimmt worden sein. Kratzt man das Fleisch mit dem Fingernagel kräftig an, dann verfärben sich solchermaßen matschig geriebene Stellen innerhalb weniger Minuten braunschwarz, fast kohlschwarz, ohne daß sich erst rötliche und eventuell bläuliche Farben manifestieren können. Je nach Verfahrensweise gelangt man zu unterschiedlichen Ergebnissen. Dies gilt nicht nur für *Russula albonigra,* sondern mal mehr mal weniger ausgeprägt für alle Arten der Schwärztäublinge. Da die Bestimmungsschlüssel, gerade die von J. Schäffer, denen dann viele gefolgt sind, auf die

unterschiedlichen Anlauffarben aufbauen, ist hier der Grund für so manche Fehlbestimmung gelegt worden. Romagnesi ist deshalb einen anderen Weg gegangen.

Russula albonigra verrät sich leicht durch ihren Geschmack. Die Lamellen schmecken für einige Sekunden bitterlich, an *Russula lepida* anklingend. Die Bitterkeit wird rasch abgelöst bzw. überlagert von einem angenehmen mentholartigen Geschmack, der ein kühlendes Empfinden auf der Zungenspitze zurückläßt. Auch Hut- und Stielfleisch schmecken so, wenn auch schwächer, bisweilen fast gar nicht. Man koste deshalb stets die Lamellen. Kein anderer Schwärztäubling verzeichnet diesen Mentholgeschmack. Die in der Regel nur mäßig gedrängten, weißen (mit elfenbeingelblichem oder auch geringfügig blauem Reflex) Lamellen kontrastieren gegen den schwarzbraunen Hut. Fruchtkörper mit orange oder lachsrosa angehauchten Lamellen gehören zu nachfolgender Art, die nicht mentholartig schmeckt. Mikroskopisch sind die relativ länglichen, fein punktierten, ohne Anfärbung fast glatt erscheinenden Sporen bemerkenswert. Die Lam.-Cystiden führen einen gelblichen, zähen, ölartigen Inhalt, was meist schon im Wasserpräparat gut zu sehen ist. Nach Kühner-Romagnesi lassen diese, mit Sulfovanillin oder Sulfobenzaldehyd behandelt, keine schwärzende Körnelung erkennen, im Gegensatz zu allen übrigen Arten der *Nigricantinae.*

Nur am Rande soll *Russula albonigra* fo. *pseudonigricans* Romagn. erwähnt werden, die sich vom Typus durch lebhaft blutrot anlaufendes, nicht mentholartig schmeckendes Fleisch unterscheiden würde. In meinem Bestimmungsschlüssel am Ende dieses Kapitels habe ich diese abweichende Form unberücksichtigt gelassen.

Russula albonigra scheint wie *Russula adusta* und *Russula densifolia* säureanzeigend zu sein. Am sichersten wird sie im sandigen Kiefernwald gefunden. Ausführlicheres kann bei Schäffer und Romagnesi nachgelesen werden.

Bei *Russula anthracina* Romagn. (syn.: *Russula albonigra* sensu Ricken, Singer) ist der Hut ganz jung fast rein weiß, bald fleckweise in größeren, unscharf begrenzten Partien rauchbraun verfärbt, schließlich einheitlich schwarzbraun (nur wenig heller als Braunkohlenbriketts), die Mitte manchmal ein wenig heller bleibend. Oberhaut anfangs ± klebrig, rasch trocknend, schwach und stumpf glänzend bis glanzlos, wenig differenziert, mürb und brüchig, nur am Rand dünn abziehbar, unter der Lupe punktiert-rauhlich. – Halbkugelig, schließlich schalig vertieft bis seicht trichterig, ± genabelt, gut mittelgroß, 5–12 cm, ziemlich kompakt – regelmäßig.

Lamellen blaß, strohgelblich, leichtest graulich, aus der Lamellentiefe mit charakteristischem lachsrosarotem Schein, „orangelichweiß" (Ricken) – Hutunterseite hin- und herdrehen, möglichst junge Fruchtkörper mit noch nicht geschwärzten Lamellen dahingehend prüfen – verletzt minimal fleischbräunlich anlaufend (nie lebhaft!) rasch in Rauchbraun übergehend, zuletzt braunschwarz, oft schon am Fundort mit fast kohlschwarzer Schneide, mäßig gedrängt bis gedrängt, 8–12(–15) Stück auf 1 cm Hutrand, relativ schmal, 0,3–0,9 cm breit, spröd, mäßig dünn, mit vielen kürzeren untermischt.

Stiel weißlich, glanzlos (unter Lupe fein mehlig – mehr oder weniger bräunlich punktiert), zylindrisch, kurz, derb, in den Hut meist etwas erweitert, durch Abgreifen rasch braunschwarz verfärbend, kann auch am Standort schon stark geschwärzt sein (seine Spitze bleibt aber lange hell), mit durch Abgreifen besser sichtbar werdender Aderung.

Fleisch weißlich, mit dem Alter zunehmend graubraun marmoriert, vom Stiel in den Hut fortschreitend, ± rasch schwärzend, je nachdem, ob man das Fleisch kräftig

ankratzt oder nur anschneidet, zuvor manchmal kurz fleischbräunlich anlaufend, aber nie lebhaft, im Stiel zuletzt ± locker-schwammig.

Geruch jung unbedeutend, alt süßlich-faul.

Geschmack völlig mild, fast geschmacklos, auch in den Lamellen, nie bitterlich-mentholartig.

Sporenstaub reinweiß; Sporen rundlich, 8–10 (–11)/6,5–8 (–8,5) μ, mit bis zu 0,5 μ hohen, halbkugelig-stumpfen Wärzchen, durch niedrigere Grate zu einem ± vollständigem Netzwerk verbunden, amyloid.

Lamellencystiden schlank, bis 100 μ lang, ihre Spitze sehr unterschiedlich ausgebildet, abgerundet, perlschnurartig eingeschnürt, schnabelartig zugespitzt usw., bräunend.

Epicutis aus verwickelten, ± regelmäßig zylindrischen Hyphen (5–10 μ breit), teils ± farblos, teils (wohl überwiegend) mit auffallendem, dunkelbraunem, vakuolärem Pigment (als scharf umgrenzte, rundliche bis längliche „Tupfer" in den Hyphen in Erscheinung tretend), Dermatocystiden nicht beobachtet.

Vorkommen: Nadelmischwälder, nur auf besseren, kalkhaltigen Böden, soll auch in Laubwäldern wachsen.

Man achte auf die orangegelblichen Lamellen, das extrem schwache, zu vernachlässigende Röten, die rasche und lebhafte schwarzbraune Verfärbung und den Standort auf kalkreichen Böden. Alle bisherigen Funde aus dem südwestdeutschen Raum schmeckten völlig mild. Sie sind deshalb als *Russula anthracina* var. *insipida* Romagn. anzusprechen. Auch die relativ großen rundlichen Sporen verweisen auf diese Form. Der Typus der Art mit geringfügig kleineren Sporen und eine noch kleinersporige var. *carneifolia* Romagn. sollen dagegen in den Lamellen scharf schmecken und sind vielleicht im Laubwald zu suchen. Während der Wochenendveranstaltung der Stuttgarter Pilzfreunde in Neu-Bulach (Kreis Calw) finden wir *Russula anthracina* regelmäßig im Nadelwald (Weißtannen, Fichten) zwischen Martinsmoos und Oberhaugstett. An diesem Platz wurden u. a. folgende Pilzarten gefunden: *Russula queletii, R. cavipes, Lactarius scrobiculatus, Hygrophorus erubescens, H. capreolarius, H. agathosmus, Cortinarius variecolor* und *Ramaria aurea.* In diese Artenverbindung würde auch *Russula acrifolia* hineinpassen. Ferner aus Mitteldeutschland (Ricken), Bayern (Singer) aus der Schweiz bekannt (1968 während der Dreiländertagung bei St. Gallen gefunden); in Frankreich nach Romagnesi „ziemlich selten". In Baden-Württemberg konzentrieren sich die Funde auf den Muschelkalkzug des Ostschwarzwaldes.

Bestimmungsschlüssel für die schwärzenden Täublinge (Nigricantinae) aufgrund leicht feststellbarer Merkmale

1 Lamellen dick, starr, sehr spröd, auffallend entfernt, 3–6 Stück auf 1 cm Hutrand (nur bei jungen Frk. auch einige mehr), stroh- bis elfenbeingelblich; angebrochenes Fleisch lebhaft rötend, Dermatocystiden fehlen; – ziemlich verbreitet, bodenvag . . . . . **Russula nigricans** Bull. ex. Fr.

1' Lamellen dünner und gedrängter, (5–)6–11(–15) Stück auf 1 cm Hutrand, angebrochenes Fleisch nicht immer so lebhaft rötend; Dermatocystiden vorhanden (Ausnahme: *R. anthracina*); weniger verbreitete Arten, entweder acidiphil oder neutrophil 2

2 Geschmack der Lamellen für einige Sekunden bitterlich, an *Russula lepida* anklingend, schließlich charakteristisch mentholartig, ein kühlendes Empfinden auf der Zungenspitze hervorrufend (darf nicht mit Schärfe im üblichen Sinn verwechselt werden!), ihre Farbe nie orangelich; stark angekratztes Fleisch innerhalb weniger Minuten braun – bis kohlschwarz verfärbend; Lamellencystiden mit gelblichem, ölartigem Inhalt; acidiphil (immer?)
. . . . . **Russula albonigra** Krombh.

2' Geschmack der Lamellen mild oder ± scharf, aber nie mentholartig; angekratztes Fleisch in der Regel langsamer schwärzend, erst meist deutlich rötend, – wenn rasch schwärzend, dann zuvor (fast) nicht rötend und Lamellen mit orangelichem Schein, Lamellencystiden ohne gelblichen, ölartigen Inhalt
. 3

3 Geschmack der Lamellen mild, allenfalls für Sekunden auf der Zungenspitze schwach brennend
. 4

3' Geschmack der Lamellen ± scharf, unzweifelhaft und anhaltend so
. 6

4 Nur auf besseren, ± kalkhaltigen Böden vorkommend, angebrochenes Fleisch nicht oder kaum rötend, stark angekratzt innerhalb weniger Minuten dunkel braunschwarz; Lamellen mit (meist charakteristischem) orangelich-lachsrosarotem Schein; Epikutishyphen bereits geschwärzter Fruchtkörper mit dunkelbraunem vakuolärem Pigment (perlschnurartig in den Hyphen angeordnet), Dermatocystiden fehlen (oder, nach R o m a g n e s i, sehr selten mal eine
. . . . . **Russula anthracina** Romagn. var. **insipida**

4' nicht mit diesen Merkmalskombinationen; Lamellen nie orangelich oder lachsrosa getönt, Fleisch nicht so rasch und intensiv schwärzend, zuvor meist ± rötend; Dermatocystiden vorhanden; acidiphile Arten
. 5

5 Klein bis mittelgroß, (3–)4,5–8(–12) cm, jung typisch zweifarbig, Mitte hell graubraun, rußig, mit olivlichem Beiton, Randzone ± weißlich, bald trocken und glanzlos; Fleisch stets zuerst rötend, dann schwärzend; Lamellen dünn, gedrängt, fast biegsam; Stielbasis nicht grubig-faltig zusammengezogen. Epikutis aus ± kurzgliedrigen, 4–12(–17) μ breiten Hyphen; überwiegend im Nadelwald, (Juli) August bis Oktober, – milde oder fast milde Formen von
. . . . . **Russula densifolia** Secr. ss. Romagn.

5' Mittelgroß bis groß (5–)8–14(–18) cm, zuletzt olivlichumbra, sepia, kasselerbraun, Mitte bis schwärzlichbraun, speckig-glänzend; jung schwach aber zumeist doch deutlich rötend, besonders auf der Stielhaut, kaum schwärzend, im Verlauf von Tagen rauchgrau nachdunkelnd; Lamellen durchschnittlich etwas weniger dünn und gedrängt als bei voriger Art; Stiel – wenigstens bei größeren Fruchtkörpern – mit grubig-faltig zusammengezogener Basis; Epikutis aus überwiegend verlängerten, nur bis 6 μ breiten Hyphen – sandige Nadelwälder, vielleicht nur bei Kiefern, (August) September bis November
. . . . . **Russula adusta** Fr.

6 Fleisch kaum rötend, stark angekratzt nach wenigen Minuten braunschwarz bis kohlschwarz; Lamellen mit orangelich-lachsrosarotem Schein; Hut zuletzt sehr

dunkelbraun, fast brikettschwarz; Epikutishyphen mit auffallendem, dunkelbraunem, vakuolärem Pigment; Dermatocystiden fehlen (oder sehr selten); – auf kalkreichen Böden. Seltene, in den Lamellen ± scharf schmeckende (Laubwald–?) Formen von . . . . . **Russula anthracina** Romagn. (var. **anthracina** et var. **carneifolia** Romagn.)

6' Fleisch angebrochen stets rötend, fast immer recht lebhaft; Hut nie so dunkel schwarzbraun verfärbend; Lamellen ohne orangelich-lachsrosarote Tönung, allenfalls (*R. acrifolia*) cremeockerlich; ganzer Pilz langsamer und weniger intensiv schwärzend; Dermatocystiden vorhanden 7

7 Klein bis mittelgroß, (3–)4,5–8, selten bis 12 cm, jung typisch zweifarbig, Mitte hell graubraun, rußig, mit olivlichem Beiton, Rand ± weißlich, bald trocken – glanzlos; Lamellen gedrängt, dünn und biegsam, leicht bis mäßig scharf schmeckend; Epicutis aus z. T. kurzgliedrigen (selbst ± elliptisch-eiförmigen), 4–12(–17) μ breiten Hyphen. – Versauerte Wälder (acidiphil), mehr im Nadel- als im Laubwald, stellenweise häufig. . . . . **Russula densifolia** Secr. ss. Romagn.

7' Durchschnittlich größer und kompakter, (4–)6–12(–15) cm, heller oder dunkler sepiabraun, eher mit rotbraunem als mit olivlichem Beiton, sattfarbiger und kaum einmal so ausgeprägt zweifarbig wie vorige; Oberhaut lange schmierig-feucht und speckig glänzend; Lamellen etwas weniger dünn und gedrängt, spröder, scharf bis sehr scharf schmeckend. Hyphen der Epikutis nur bis ca. 5(–6) μ breit, viel weniger septiert, daher ausgesprochen fädig. – auf besseren Böden (± neutrophil), überwiegend im Laubwald, auch im Nadelwald, z. B. Schwarzwald, Alpen . . . . . **Russula acrifolia** Romagn.

Plorantinae Bat., Weißtäublinge

Gegenwärtig unterscheidet man 2 Arten mit weißem bzw. fast weißem Sporenstaub, nämlich *Russula delica* Fr. und *Russula chloroides* Krombh. Die trennenden Merkmale zwischen beiden Arten sind nicht gravierend. Trotzdem würde es sich lohnen, sie auseinander zu halten. Ich meine, daß sich *Russula chloroides* von *Russula delica* in genau so vielen Punkten unterscheidet wie etwa *Russula heterophylla* von *Russula vesca.* Nur müssen wir die differenzierenden Kriterien zwischen *Russula chloroides* und *Russula delica* zuvorderst in den Lamellen suchen und nicht in der viel leichter ins Auge springenden Hutfarbe. Die Bestimmung wird leider zusätzlich dadurch erschwert, daß von beiden erblich konstante Abweichungen (Varietäten) bekannt sind. Aus eigener Anschauung kenne ich allerdings nur *Russula delica* var. *trachyspora,* während ich *Russula delica* var. *puta* und *Russula chloroides* var. *parvispora* bewußt noch nicht gefunden habe. In meinem Wöschbacher Hauswald kommt sowohl *Russula delica* als auch *Russula chloroides* vor. Letztere ist häufiger. Dieser Befund scheint allgemein Gültigkeit zu haben, weil *Russula chloroides* geringere Ansprüche an den Boden stellt als *Russula delica.* Nach Romagnesi ist *Russula chloroides* in Frankreich „tres commune", *Russula delica* dagegen nur „assez commune", was sich bestens mit den bei uns gemachten Erfahrungen deckt.

Die Lamellen der *Russula chloroides* sind schmal, dünn und gedrängt, auch auffallend biegsam, wie ich immer wieder festgestellt habe, kaum weniger biegsam als die des Frauentäublings, *Russula cyanoxantha.* Man sollte die Mühe nicht scheuen, die Frucht-

körper durchzuschneiden und die Breite der Lamellen nachzumessen. Selbst bei großen, ausgewachsenen Exemplaren mit mehr als 10 cm Hutdurchmesser liegt die maximal mögliche Breite bei knapp 8 mm. Fruchtkörper mit breiteren Lamellen sind als *Russula delica* anzusprechen. Zwischen (8–)9–13(–14) Lamellen, incl. der kürzeren, zählt man auf ein cm Hutrand. Nach Romagnesi können es bis zu 16 Stück sein. Die Lamellen der *Russula delica* fangen dagegen mit 5–7 mm an (junge Frk.), um schließlich eine Breite von 11–13(–15) mm zu erreichen. Auf 1 cm Hutrand kommen nur 4–8 Lamellen, selten können es auch einmal bis zu 11 Stück sein (ev. var.?). Durch die viel entfernter stehenden Lamellen ist – im Gegensatz zu *Russula chloroides* – der Lamellengrund zwischen zwei benachbarten Lamellen gut zu erkennen. Romagnesi streicht dies besonders heraus. Als Faustregel kann gelten, daß die Lamellen der *Russula chloroides* kaum mehr als halb so breit sind und fast noch einmal so gedrängt stehen wie diejenigen der *Russula delica.* Man prüfe in dieser Richtung, wenn immer möglich, ausgewachsene Fruchtkörper. Eine wässeriggrünliche Lamellenfarbe – leider nicht völlig konstant – ist mir bei *Russula chloroides* immer wieder aufgefallen. Am 12. August 1962 notierte ich: „Lamellen entschieden wassergrünlich und nicht nur ihre Schneiden, sich gut vom weißen Hut- und Stielfleisch abhebend". Die eintrocknenden Lamellenschneiden verfärben sich fast immer ± lebhaft blaugrün. Dagegen sind mir wassergrünlich getönte Lamellen von der *Russula delica* nicht in Erinnerung, und auch die eintrocknenden Lamellenschneiden verfärben sich weniger konstant blaugrün. Der Hut der *Russula chloroides* ist etwas glatter, bei Regenwetter sogar dünnschleimig-glänzend, in der Regel früher, tiefer und spitzer genabelt als derjenige der *Russula delica.* Damit wären die wesentlichsten, makroskopisch feststellbaren Unterscheidungsmerkmale schon aufgezählt.

Mikroskopisch heben sich die kräftig und lang bestachelten Sporen (Stacheln überwiegend länger als 1 μ) der *Russula chloroides* von den feiner und kürzer bestachelten (Stacheln stets unter 1 μ lang) der *Russula delica* gut ab.

Russula delica scheint kalkhaltigen Boden zu beanspruchen und bevorzugt darüber hinaus ± humusarme Stellen an Wegen, Böschungen und Waldrändern. *Russula chloroides* ist dagegen mehr ein Pilz des Waldesinnern, der auch auf ärmeren Böden noch gut fortkommt. (z. B. im Straußgras-Eichen-Hainbuchenwald, Stellarieto-Carpinetum agrostidetosum der Rheinniederterrasse, wo *Russula delica* fehlt) Der Standort allein sollte allerdings niemals negativ entscheidend sein.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß es Individuen gibt, die sich nicht zwanglos der einen oder anderen Art zuordnen lassen. *Russula delica* var. *trachyspora* Romagn. könnte man wegen der *chloroides*-ähnlichen Sporen auch *Russula chloroides* anschließen oder ev. sogar als selbständige Art betrachten. Durch über Jahre fortzusetzende, Typenmaterial berücksichtigende Studien und eine gründliche mikroskopische Durchforstung könnten weitere Fortschritte erzielt werden.

Neben diesen weißlichsporigen Arten sind drei weitere mit irgendwie gelb gefärbtem Sporenstaub bekannt, welche alle selten oder äußerst selten gefunden werden. Auf *Russula flavispora* (Blum in Romagn.) Romagn. mit ockergelbem (!) Sporenstaub und *Russula pseudodelica* Lange non J. Schff. soll nicht näher eingegangen werden, weil diese selbst Romagnesi unvollständig bekannt sind. Die dritte Art, *Russula pallidospora* (Blum in Romagn.) Romagn. (syn.: *Russula pseudodelica* sensu J. Schäffer) scheint die häufigste zu sein, nicht nur in Frankreich, sondern auch bei uns. Ende der fünfziger Jahre fand ich ein paar Fruchtkörper im Rheinwald bei Karlsruhe unter Kiefern und Eichen auf Kalksand. Bis zum nächsten Fund sollten fast 15 Jahre

vergehen. Am 19. August 1972 entdeckte ich *Russula pallidospora* in einem warmen Laubmischwald (Südwesthang, Kalksteinverwitterungsboden) an der Bundesstraße Karlsruhe – Wilferdingen – Pforzheim zwischen Wilferdingen und Pforzheim. Obwohl der Höhepunkt der Fruchtkörperentwicklung bereits überschritten war, kamen über Wochen hinweg noch einzelne nach. Insgesamt zählte ich etwas mehr als 100 Exemplare, welche ausnahmslos zu einem einzigen riesigen Hexenring (Durchmesser knapp 20 m!) gehörten. Riesig groß waren auch die Fruchtkörper, 15 und selbst mehr als 20 cm breite Hüte waren darunter. Die gewichtigsten wogen zwischen 300 und 350 g. Unweit dieses Vorkommens gefundene *Russula delica* wirkte im Vergleich zwerghaft klein. Meine Notizen seien hier angeschlossen, in der Hoffnung, daß *Russula pallidospora* auch anderswo entdeckt werden möge. Das Suchen lohnt sich aber nur da, wo genügend Kalk im Boden ist.

Hut mit breitem, stumpfem Nabel bei zunächst noch scharf eingebogener Randzone zuletzt ± ausgebreitet bis flach trichterig, sehr derb, 10–22 cm breit; – erst mit einem dünnen, wattig-schorfigen, reinweißen Überzug, der bald von außen nach innen fortschreitend obliteriert, Oberhaut weißlich, jedoch rasch mit ockerlicher Sprenkelung (Flecken, Punkte, Striemen), schließlich einheitlich ockerledergelblich mit ± ausgeprägtem fleischrosarotem Beiton. Huthaut wenig differenziert, bis 2 cm weit sehr dünn abziehbar.

Lamellen blaß, strohgelblich, elfenbeingelblich, schließlich nachdunkelnd, trüb ledergelblich, neapelgelb, alt auch mit orangelichem, rosalichem oder selbst fleischlila Beiton, nie – auch eintrocknend nicht – mit blaugrünen Farbtönen, 0,5–1,1 cm, vereinzelt bis 1,5 cm breit, im vorderen Drittel am breitesten, spröd, dicklich, fast entfernt, (4–)5–8(–9) Stück auf 1 cm Hutrand, stark mit kurzen untermischt (kurz vor Erreichen des Hutrandes fast alle doppelt bis dreifach gegabelt, auch kanalig-doppelt – sicher nicht spezifisch, sondern eine Eigentümlichkeit gerade dieser Population); Schneide unter Lupe durch die weit heraus ragenden Cystiden fein bewimpert, jung oft von Tropfen beperlt, welche eine bräunliche Sprenkelung hinterlassen, schließlich mehr und mehr braunfleckig, auf die Lamellenflächen übergreifend. Geschmack der jungen Lamellen bemerkenswert: bitterlich wie *Russula lepida*, schließlich mit mentholartig kühlendem Beigeschmack, nach längerem Kauen immer mehr bitter und auf der Zungenspitze minimal brennend. Die Lamellen älterer Fruchtkörper sind dagegen fast geschmacklos.

Stiel kurz und dick, sehr derb (z. B. 5 cm lang, 3,5 cm dick bei einer Hutbreite von 18 cm), hart bis ins Alter, weiß, durch Abgreifen ockerlich, die Basis selbst bis rosalich-ocker verfärbend, glatt und kahl, auch unter Lupe nur wenig adrig.

Fleisch hart, im Hut bemerkenswert dick, dicker als die Lamellen breit, weißlich, etwas marmoriert, angeschnitten und in Madengängen bräunend, mit $FeSO_4$ mäßig fleischrosa verfärbend; Geruch komplex, ziemlich stark gewürzhaft, erinnerte mich an Pfeffer und Koriander, im Alter oder nach tagelangem Liegen zunehmend unangenehm fischartig. Sporenpulver creme, in dicker Schicht hell buttergelb, mit fleischrosalichem Beiton, dadurch dunkler wirkend; Sporen 8–10(–11,5)/6,5–8(–9) μ, breitoval, weniger lebhaft ornamentiert als diejenigen der *Russula delica* und *Russula chloroides*, punktiert bis kleinwarzig, stumpfliche Pusteln bis etwa 0,5 μ, nur zum Teil etwas zusammenfließend oder mit feinen Verbindungslinien.

Cystiden an der Lamellenfläche sehr zahlreich und weit herausragend, schlank spindeligkeulig, sehr variabel, daß man kaum zwei völlig gleich gestaltete findet, griffelig zugespitzt, mit schnabelartigem Fortsatz, gestielt-knopfig endigend usw. (vereinzelt sogar

bauchig aufgetrieben und dann bis ca. 15 μ breit), mit farblos-schwach-lichtbrechendem, ölartigen Inhalt (mit Schwefelsäure habe ich nur eine z. T. blaßgrüne Verfärbung erhalten, leider erst am monatealten Exsikkat geprüft); Epikutis aus auffallend langen und sehr schmalen Hyphen (nur bis ca 2,5 μ breit), von denen sich eingestreute viel breitere Dermatocystiden gut abheben.

Durch Größe, Haltung und Derbfleischigkeit erinnerten die Fruchtkörper sehr an diejenigen des Wolligen Milchlings (*Lactarius vellereus*). Der bitterlich-mentholartige Geschmack (wenigstens die jungen Lamellen schmecken so) erinnerte mich an *Russula albonigra.* Vermutlich sind im wesentlichen die Cystiden bzw. deren Inhalt Träger dieses Geschmackes. Die Sporen fand ich größer als sie hätten sein dürfen, „nie größer als 10 μ" (Schäffer). Der Geruch dünkte mich eher gewürzhaft als obstartig zu sein; nach Romagnesi wie *Russula fellea* oder *Russula pseudointegra,* nach Schäffer fast genau wie *Russula violacea* (Schäffer verstand unter *R. violacea* im wesentlichen die heutige *Russula cavipes* Heim). Trotzdem bin ich überzeugt, daß meine Funde – auch die früheren aus dem Rheinwald – richtig bestimmt sind. Der übereinstimmenden Merkmale sind zu viele vorhanden. *Russula pseudodelica* Lange und *Russula flavispora* (Blum in Romagn.) Romagn., die ich nicht kenne, sollen derber stachelige Sporen haben und kommen deshalb nicht in Betracht.

In der Bundesrepublik sind mir keine weiteren Funde bekannt. Dr. Haas hat *Russula pallidospora* noch nicht gefunden (briefl. Mitt.). Dr. Jahn hat früher Täublinge im Kölner Raum gesammelt und schreibt, daß *Russula pseudodelica* (ss. Schäffer = *pallidospora*) bestimmt nicht beobachtet wurde. G. u. K. Kronberger erwähnen 3 Funde aus dem Bayreuther Raum (Bericht der Naturwiss. Gesellschaft Bayreuth 1958/1960). Ein beigegebenes Schwarzweißfoto zeigt einen Pilz, der absolut nicht zu meinen Funden paßt. Herr Kronberger teilte mir auf eine diesbezügliche Anfrage freundlicherweise mit, daß kein Exsikkat vorhanden sei und auf eine mikroskopische Untersuchung verzichtet wurde, da die makroskopischen Merkmale eindeutig auf *Russula pseudodelica* ss. J. Schäffer verwiesen hätten. Trotzdem meine ich, daß eine Fehlbestimmung vorliegt und das Foto *Leucopaxillus tricolor* darstellt.

(wird fortgesetzt)

Nachtrag

Russula anthracina fanden wir Ende Juli 1973 in einem Eichen-Hainbuchen-Wald (Stromberg, nordwestlich von Stuttgart), in den uns Dr. H a a s führte. Das eine Stück schmeckte völlig mild und hatte die großen, rundlichen Sporen der var. *insipida* Romagn. Das war für mich der erste Fund aus einem Laubwald. *Russula anthracina* var. *insipida* scheint die bei uns vorherrschende Form zu sein. Den Typus der Art sowie eine (kleinsporige) var. *carneifolia* kenne ich immer noch nicht. In der Nähe von Viechtwang-Scharnstein (während der Dreiländertagung vom 1. bis 5. September 1973) wurde *R. anthracina* wiederholt gefunden und zumeist als *R. albonigra* angesprochen. Die Lamellen waren leider kaum andeutungsweise fleischrosa angehaucht, aber der absolut milde, fade Geschmack und das rasch schwärzende, zuvor nicht rötende Fleisch schlossen alle übrigen Arten aus. Unsere Funde wurden freundlicherweise von Herrn Prof. R o m a g n e s i überprüft und als *R. anthracina* var. *insipida* bestätigt.

Für *Russula densifolia* Secr. ss. Romagn. und *R. acrifolia* Romagn., gleichfalls unter den Funden, wurden die verschiedensten Namen genannt: *Russula adusta, R. albonigra* und *R. densifolia.*

Russula albonigra stellte sich mit 2 Exemplaren in dem oben erwähnten Eichen-Hainbuchen-Wald ein. Der Standort in einem reinen Laubwaldgebiet, zudem auf ± milder Bodenunterlage (Bunte Mergel), schien mir für diese Art nicht gewöhnlich zu sein. Bemerkenswert war, daß der eine, ältere, auf Stiel und Lamellen angeschwärzte Fruchtkörper auf Druck bzw. Verletzung zunächst lebhaft rötete, während der andere, jüngere, noch schön weißblättrige und weißstielige Fruchtkörper nicht rötete, sondern trüb blaugrau (J. S c h ä f f e r: „schmutzig neutraltintenblau") anlief. Daß beide Anlauffarben sogar nebeneinander am gleichen Fruchtkörper auftreten können, habe ich bereits erwähnt. Auf den charakteristischen, unverwechselbaren, bitter-mentholartig-kühlenden Geschmack der Lamellen sei nocheinmal nachdrücklich hingewiesen.

Russula delica var. *trachyspora* Romagn. scheint in manchen Wäldern recht häufig zu sein. Es könnte sich sogar herausstellen, daß diese Form verbreiteter als der Typus ist. Frau L. M a r t i (Peseux/Schweiz), welche sich in Viechtwang sehr um die mikroskopische Überprüfung der Täublinge und Milchlinge bemüht hat, fand Fruchtkörper mit Sporen, welche zwischen dem Typus und der var. *trachyspora* vermittelten. Hier wird man sich fragen müssen, ob eine so weit gehende Zerteilung des *Russula-delica*-Formenkreises sinnvoll ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 39_1973

Autor(en)/Author(s): Schwöbel Helmut

Artikel/Article: Die Täuolinge. - Beiträge zu ihrer Kenntnis und Verbreitung (II) 175-190