

## Täublingsfunde in Westfalen ab 1987. Teil II

F. & U. Krauch

Krauch, F. & U. Krauch (1997) - The genus *Russula* in Westfalia. Part II - Z. Mykol. 63/1: 63 - 88.

**Key words:** *Russula*, *Russulaceae*, *Agaricales*, Westfalia, Germany

**Summary:** Part II concentrates upon parts of the districts Soest (SO), Paderborn (PB) and Hochsauerlandkreis (HSK). In this scope several of the rarely found remarkable species in these areas are macroscopically and microscopically described. Some observations and conclusions are concluding this part.

**Zusammenfassung:** Es wird über Täublingsfunde in ausgewählten Meßtischblättern Westfalens ab 1987 berichtet. Teil II umfaßt Bereiche der Kreise Soest (SO), Paderborn (PB) und des Hochsauerlandkreises (HSK). In diesem Rahmen werden mehrere der seltenen Arten makroskopisch und mikroskopisch beschrieben. Es folgen abschließende interessante Beobachtungen und Schlußfolgerungen.

**Resumen:** Recolección de hongos del género *Russula* en mapas topográficos seleccionados de Westfalia. Parte II abarca zonas de los distritos de Soest (SO), Paderborn (PB) y Hochsauerlandkreis (HSK). Descripción macroscópica y microscópica de algunas especies singulares. Finalmente, se comentan algunas observaciones interesantes y conclusiones.

In Fortsetzung von Teil I dieses Aufsatzes soll nunmehr über das in den Jahren 1994-1996 erzielte Ergebnis berichtet werden. Folgende Meßtischblätter 1:25000 wurden zu diesem Zweck erkundet (siehe auch Abbildung 1):

1: 4316 - Lippstadt  
2: 4317 - Geseke  
3: 4416 - Effeln

4: 4417 - Büren  
5: 4418 - Wünnenberg  
6: 4419 - Kleinenberg

7: 4517 - Alme  
8: 4518 - Madfeld  
9: 4519 - Marsberg

Die einzelnen Gebiete wurden in unterschiedlicher Intensität bearbeitet. Eine gute Grundlage für unsere Arbeit ergab sich aus den alljährlichen Treffen der westfälischen Pilzfreunde in Alme/Hochsauerlandkreis, an denen wir ab 1983 nahezu regelmäßig teilnahmen. Arten, die ab 1994 gelegentlich der Almer Treffen festgestellt wurden, gehen im Rahmen dieses Aufsatzes in die jeweiligen Fundlisten ein, nicht hingegen diejenigen, die während der besagten Treffen in den Jahren **vor** 1994 gefunden wurden. Seit unserem Umzug nach Wünnenberg konnten wir ganzjährige Feldarbeit leisten, während sich die westfälischen Pilzfreunde nur einmal im Jahr an einem verlängerten Wochenende im Spätsommer/Herbst treffen. Gegenüber der Berichterstattung über den Zeitraum 1987-1993 in Teil I, betreffend Hagen und das Hagener Einzugsgebiet, herrschen in den hier erkundeten Arealen kalkhaltige Böden vor, Biotope mit sauren Böden

|                   |                |                           |                     |
|-------------------|----------------|---------------------------|---------------------|
| 4316<br>Lippstadt | 4317<br>Geseke |                           |                     |
| 4416<br>Effeln    | 4417<br>Büren  | <b>4418<br/>Wünneberg</b> | 4419<br>Kleinenberg |
|                   | 4517<br>Alme   | 4518<br>Madfeld           | 4519<br>Marsberg    |

**Abb. 1:** Bearbeitete Meßtischblätter; das am besten bearbeitete MTB ist durch Fettdruck hervorgehoben

treten demgegenüber in den Hintergrund. Ein weiterer Unterschied ergibt sich aus der Zusammensetzung der Wälder, hier überwiegen reine Buchen- und Fichtenwälder bzw. entsprechende Mischbestände mit nur geringen Anteilen an Eichen, Hainbuchen und anderen Laubbäumen. Insbesondere Kiefernwälder sind sehr spärlich vorhanden. Allen Arealen gemeinsam ist jedoch die mehr oder weniger stark ausgeprägte oberflächliche Bodenversauerung, wodurch zu erklären ist, daß säureliebende und säuretolerante Arten auch auf Böden mit Kalksteinuntergrund vorkommen.

Auch dieser zweite Aufsatz der Serie kann – er umfaßt die Ergebnisse aus den Jahren 1994-1996 – nach der Natur der Sache nur ein Zwischenbericht sein. Aufbauend auf den hier gewonnenen Erkenntnissen, kann auf der geschilderten Grundlage mykologisch weitergearbeitet werden - dies ist auf jeden Fall von unserer Seite beabsichtigt. Die Reihe „Täublingsfunde in Westfalen“ soll fortgesetzt werden.

Außerhalb unseres Beobachtungsgebietes soll nun überdies auf die interessanten Funde, die in der Zeitspanne 1994-1996 in anderen Gegenden von NRW gemacht wurden, auszugsweise eingegangen werden. Es betrifft insoweit:

**1) MTB 4614/12 - Arnsberg.** Es handelt sich um einen Nachtrag bzw. eine Ergänzung unserer diesbezüglichen Fundliste aus Teil I dieses Aufsatzes. Da das Biotop bereits a.a.O. beschrieben wurde, kann darauf an dieser Stelle verzichtet werden. Zur besseren Übersicht, hier nun die Gesamtliste mit folgenden 28 Arten:

|                           |                 |              |
|---------------------------|-----------------|--------------|
| R. acrifolia              | R. fragilis     | R. parazurea |
| R. aeruginea              | R. grata        | R. puellaris |
| R. atropurpurea           | R. helodes      | R. pulchella |
| R. brunneoviolacea        | R. heterophylla | R. queletii  |
| R. chloroides             | R. integra      | R. rosacea   |
| R. cyanoxantha            | R. mairei       | R. vesca     |
| R. densifolia             | R. minutula     | R. violeipes |
| R. emetica var. betularum | R. nigricans    | R. virescens |
| R. faginea                | R. nitida       |              |
| R. fellea                 | R. ochroleuca   |              |

**2) Bielefelder Einzugsgebiet** (verschiedene Meßtischblätter), vermittelt durch das Ehepaar Sonneborn. An dieser Stelle werden allerdings nur folgende seltenere Arten erwähnt:

|                                       |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| R. brunneoviolacea - MTB 4118 u. 4218 | R. integra f. pseudoolivascens - MTB 3917 |
| R. cessans - MTB 4118                 | R. laricina - MTB 4118                    |
| R. clariana - MTB 3917                | R. maculata - MTB 4118                    |
| R. cuprea - MTB 3917 u. 4118          | R. rhodella - MTB 4118                    |
| R. insignis - MTB 3917                | R. subterfucata - MTB 4118                |

**3) Recklinghausen.** Zum Treffen der westfälischen Pilzfreunde in Alme 1996 brachte H. Kasparek einen in seinem Gebiet gesammelten, großen Täubling, der sich als *R. viscida* herausstellte. Gefunden hatte er ihn am 20.9.1996 im Schloßpark Herten im MTB 4408/2. Das Bemerkenswerte an diesem Fund ergab sich aus dem festgestellten Begleitbaum. Bei diesem handelte es sich nicht um die üblicherweise als Mykorrhizapartner auftretende Buche, Fichte oder Weißtanne, sondern um eine amerikanische Eiche.

**4) Mönchengladbach.** Im Jahr 1994 wurde durch H. Bender ein in der Parkanlage von Schloß Wickerath alljährlich standorttreu fruktifizierender Täubling zur Bestimmung vorgelegt, der sich als *R. borealis* herausstellte. Mehrere dieser Fruchtkörper wiesen, insoweit abweichend vom üblichen Aussehen, milchkaffeeфарbene Hüte auf, an denen jede Spur von rot fehlte. Begleitbaum ist die Linde. Bereits an dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß für diesen im Jahr 1996 im Almer Park gefundenen Täubling auch die Linde als einziger Mykorrhizapartner infrage kam.

Nach diesen einleitenden Berichten folgen nun die in unserem Beobachtungsgebiet getroffenen Feststellungen.

#### MTB 4316/44 - Lippstadt

Das von uns pilzkundlich bearbeitete Areal liegt im nordwestlichen Zipfel des gesamten Beobachtungsgebietes, die Höhe über NN reicht von 167-180 m. Der Untergrund besteht aus Mergelkalkstein, zum Teil mit geringmächtiger Deckschicht aus Lößlehm. Darauf stehen reine Eichen-, Buchen-, Fichten- und Laubmischwälder, im Talgrund bei einer landwirtschaftlich offensichtlich wenig genutzten Wiese u.a. Birken und Pappeln. Durch dieses Gebiet verläuft, von Süden nach Norden, das Taubental, welches sich nördlich in der Westerschledde (Schledde = Trockental) fortsetzt. Das Bachbett ist gefüllt mit Gesteinsschotter, an der Böschung tritt stellenweise der Kalkstein an die Oberfläche. In einem Teil des Waldes, mit Namen Oesterreider Spitze, befindet sich das Naturdenkmal Bennecker Linde. Es wurden hier folgende 25 Arten gefunden:

|                 |               |                          |
|-----------------|---------------|--------------------------|
| R. amoenolens   | R. formula    | R. parazurea             |
| R. atropurpurea | R. foetens    | R. pectinatoides         |
| R. borealis     | R. galochroa  | R. pulchella             |
| R. chloroides   | R. illota     | R. risigallina           |
| R. clariana     | R. luteotacta | R. solaris               |
| R. claroflava   | R. nauseosa   | R. velenovskyi           |
| R. cyanoxantha  | R. nigricans  | R. viscida (Fichtenwald) |
| R. decipiens    | R. nitida     |                          |
| R. fellea       | R. odorata    |                          |

Als seltene Arten aus dieser Liste sind u.a. zu erwähnen: *R. decipiens* und *R. galochroa*.

**Beschreibung von *R. decipiens* (Sing.) Kühn. & Romagn.:** Hutdurchmesser 3,5-8,0 cm, Stiellänge 2,5-6,0 cm, Stieldurchmesser 1,0-2,7 cm (Stielspitze). Die Hutfarben des „weinroten Dottertäublings“, nach den Farbtäfel von Methuen ermittelt, wiesen folgende Farbtöne auf:



3 A 3, 4 A 3-4, 5 A 3 (gelblich), 6 A 3 (rosalich), 8 A 3, 8 B 4 (rosafarben), 7 B 6, 8 C 6 (rot) und 7 B 5 (rotbräunlich). Die rosafarbenen und roten Farbtöne waren hauptsächlich in den Hutrandpartien der bei der Pilzwanderung vom 7.10.1995 gesammelten 7 Fruchtkörper angesiedelt. In der meist vertieften Hutmitte gehen die rosa-roten Farbtöne ins Gelbliche über. Durch Liegenlassen neigt der Pilz zum Ausblassen, je nach Witterung sind die Farben unterschiedlich stark verblaßt, wie z.B. bei den Funden des Jahres 1996 - 1.9. und 20.9.1996, letzteres Datum gelegentlich des Treffens der westfälischen Pilzfreunde. Hierbei wurden Hutdurchmesser bis zu 12 cm festgestellt. Der Hutrand ist teilweise gewellt und lappig, im Alter nur leicht gerieft. Der weiße, in den Hut hinein verdickte Stiel ist an der Stielbasis zugespitzt. Nach Liegenlassen neigt er zum leichten Grauen, dies ist als Erkennungsmerkmal für die Art wichtig. Das Sporenpulver weist die tiefste Gelbstufe IV e auf, der Geruch ist null, der Geschmack erträglich scharf. In mikroskopischer Hinsicht zeigt die Huthaut dicht gepackte, unseptierte Pileozystiden, die in unserem Material bis zu 14,3 µm Breite erreichten. Das Übersichtsbild der Huthaut ähnelt sehr dem von *R. farinipes*. Die septierten Haare sind banal und vergleichsweise schwächig, keine Divertikel weder an den Haaren noch an den Pileozystiden zu beobachten. Die Sporenskulptur zeigt das Vorhandensein kurzer Grate und feiner Linien zwischen den Stacheln, jedoch keine Netzstruktur. Die Höhe der Warzen reicht von 0,8-1,2 µm, die Sporenmaße betragen (7,3)7,8-9,4(10,4) x 6,5-7,7(8,1) µm.

Die Kollektion vom 7.10.1995 wurde unter Eichen gefunden, andere Bäume sind dort nicht vorhanden. Die Fruchtkörper standen nicht gesellig, sondern meist einzeln. Die Standorte befinden sich im Wald des Naturdenkmales Bennecker Linde, knapp nördlich der Autobahn A 44 Dortmund-Kassel. Gelegentlich des Almer Treffens ergab sich die größte Ausbeute an diesem Pilz, in der gesamten Pilzsaison 1996 fanden wir insgesamt an die 30 Fruchtkörper. Nach dem Verbreitungsatlas ist dies der Zweitfund in Westfalen.

**Beschreibung von *R. galochroa* Fr.:** Hutdurchmesser 3,8-10,0 cm, Stiellänge 3,2-6,5 cm, Stieldurchmesser 2-2,5 cm. In der Huthaut sind hellgraue und graue sowie hellbeige Farbtöne zu beobachten. Die Grautöne lokalisieren sich mehr am Hutrand bzw. in Hutrandnähe, die beige-farbenen eher in der vertieften Hutmitte. Nach den Farbtafeln von Methuen ergeben sich 2 C 2, 3 B 1, 4 C 2, 4 E 2, 5 E 2, 6 E 2, 16 B 1, 17 B 1, 18 B 1 (Grautöne) und 3 A 2, 4 A 2-3 (ockerlich-beige). Am Hutrand ist eine leichte, nur kurze Riefung deutlich erkennbar, die Huthaut neigt zum Überstehen und läßt sich fast bis zur Hutmitte abziehen. Das Hutfleisch darunter ist nicht durchgefärbt, weder Lila- noch Violett-Töne erkennbar. Im vollentwickelten Stadium sind an den etwas schartigen Lamellen ebenso wie am weißen Stiel Rostflecken zu beobachten. Mit  $\text{FeSO}_4$  ergab sich eine schwach positive Färbung auf der Stielrinde, mit SV wurde ein lilaroter Farbton erhalten. Die Sporenpulverfarbe liegt bei II c-d, in Einzelfällen erreicht sie den Farbton III a. Der Geruch ist null, der Geschmack in den Lamellen mild, manchmal leicht schärflich. - In mikroskopischer Hinsicht sind die für die Griseinae typischen Farbkörnchen im Wasserpräparat gut zu erkennen. Die Hutdeckschicht enthält mehrfach septierte tönchenförmige, immer kurzgliedrige und nie zugespitzte Haare, die meist aufgeblasenen Basiszellen entspringen. Die unseptierten Pileozystiden lassen sich mit SV leicht grau anfärben, enden oft zugespitzt, an der Spitze des öfteren mit zitzenförmigem Anhängsel versehen. Überdies ist die Huthaut oft von langgestreckten, strohigen Hyphen durchzogen. Die Hymenialzystiden färben sich mit SV graublau an, die Breite dieser Elemente reicht von 9-12 µm. Die Ornamentation der etwas länglichen, unterschiedlich großen Sporen zeigt einmal isoliert implantierte Warzen, diese jedoch oft durch deutlich ausgebildete, kurze, oft verzweigte Grate, aber auch durch feine Linien miteinander verbunden, gelegentlich Maschen bildend. Insgesamt bieten die Sporen einen teilweise zebrierten Aspekt.



Die Plage ist kaum sichtbar, insgesamt wenig, seltener schwärzlich-blau angefärbt, die Warzenhöhe wurde mit 0,3-0,5-0,8-(1,0)  $\mu\text{m}$  gemessen. Die Warzen sind teilweise unvollständig amyloid, aber sonst mit Melzer kräftig angefärbt. Es ist dies eine *R. subterfucata* nahestehende Art, die sich jedoch aufgrund des Formates, der Hutfarbe, der fehlenden Kräuselung der Lamellen am Stielansatz und der größeren Sporen von der genannten Nachbarart abtrennen läßt.

Die Pilze wurden im gleichen Eichenwald wie *R. decipiens* am 8.7. (2 Fruchtkörper) und am 1.9.1996 (4 Fruchtkörper) gefunden. Es handelt sich hierbei um den Zweitfund in Westfalen, einmal wurde der Pilz laut Verbreitungsatlas im Rheinland gefunden.

Hinsichtlich *R. borealis* und *R. clariana*, siehe insoweit die jeweiligen Beschreibungen in den Kommentaren zu den Meßtischblättern 4418 und 4419.

### MTB 4317 - Geseke

In diesem MTB wurden von uns 3 Gebiete erkundet: 1) Präwenholz (P), MTB 4317/33, Höhe über NN 133-136 m, 2) Ochsenholz (O), MTB 4317/33, 128-130 m über NN und 3) Mackeloh-Heidemark, 150-184 m über NN. Die beiden zuerst genannten Areale sind Waldinseln inmitten landwirtschaftlich genutzter oder brachliegender Böden. Der Untergrund beider Gebiete besteht aus Kalkstein, Mergelkalkstein, darüber Kalksteinverwitterungslehm, mit einer dünnen Schicht von Lößlehm überdeckt. Der Wald „Präwenholz“ (P) besteht zum überwiegenden Anteil aus Eichen mit geringen Anteilen anderer Laubbäume. Hier fiel insbesondere das reichliche Vorkommen von *Langemannia gigantea* und *Limacella vinoso-rubescens* sowie die fast undurchdringliche Krautschicht, bedingt zum Teil durch den Stickstoffeintrag, auf. Das „Ochsenholz“ (O) ist ein fast reiner Hainbuchenwald (Hudewald), daneben kommen auch andere Laubbäume wie z.B. Birken vor. Diese beiden Areale liegen nicht weit entfernt von den großen Kalksteinbrüchen bei Geseke, wo die Kalksteinschicht 60-70 m Mächtigkeit erreichen kann.



Abb. 2: Kalksteinbruch bei Geseke (MTB 4317/33)

Im „Pröwenholz“ (P) und „Ochsenholz“ (O) wurden folgende 7 Arten gefunden:

|                   |                  |                |
|-------------------|------------------|----------------|
| R. amoenolens (P) | R. lundellii (P) | R. rosacea (P) |
| R. carpini (P+O)  | R. nigricans (O) |                |
| R. fragilis (P)   | R. nitida (O)    |                |

Der Untergrund des dritten in diesem Meßtischblatt bearbeiteten Gebietes besteht aus Kalksteinverwitterungslehm, mit Lößlehmabdeckung. Der Kalkanteil hier ist allerdings geringer als im „Pröwenholz“ und im „Ochsenholz“. Der Wald besteht vorwiegend aus Eichen, weiter hinten aus Buchen und Fichten. Hier wurden folgende 12 Arten gefunden:

|                           |              |                  |
|---------------------------|--------------|------------------|
| R. amoenolens             | R. fellea    | R. ochroleuca    |
| R. atropurpurea           | R. fragilis  | R. parazurea     |
| R. emetica var. betularum | R. mairei    | R. pseudointegra |
| R. cyanoxantha            | R. nigricans | R. purpurata     |

An dieser Stelle ist über das ungewöhnlich große Format eines Fruchtkörpers von *R. pseudo-integra* mit einem Hutdurchmesser von nahezu 20 cm zu berichten. In der Literatur sind solche von maximal 12-15 cm angegeben.

#### MTB 4416 - Effeln

In diesem Meßtischblatt wurden folgende 3 Biotope aufgesucht:

- ein kleiner Eichenwald westlich von Eringerfeld, MTB 4416/22,
- parkähnliche Anlagen im Ort Eringerfeld und
- das „Brandholz“, MTB 4416/24.

Alle Sammelgebiete liegen in 200-240 m über NN. Der Bodenaufbau von oben nach unten: Lößschicht, Geschiebelehm, Kalksteinverwitterungslehm, darunter Kalkstein, der im „Brandholz“ an mehreren Stellen an der Oberfläche ansteht. Durch das „Brandholz“ verläuft das Trockental der Westerschledde mit Fortsetzung nach Norden im MTB 4316.

Im kleinen Eichenwald westlich von Eringerfeld wurden 2 Arten gefunden, und zwar *R. parazurea* und *R. stenotricha*. Hervorzuheben von diesen 2 Arten ist der Fund von ***R. stenotricha*** Romagnesi. Hier folgt nun die Beschreibung dieser seltenen Art (1 Fruchtkörper):

Hutdurchmesser 5 cm, Stiellänge 3,5 cm, Stieldurchmesser 1 cm. Die Hutfarben: graugrün, mit Lilatönen, lila in das Hutfleisch durchgefärbt, in der vertieften Hutmitte gelbgrünlich. Nach den Tafeln von Methuen entspricht dies etwa folgenden Farbtönen: 4 C 4 (graugrün), 4 C 2 (mehr grau als grün), 3 D 3 (dunkler als 4 C 2) und 3 A 3 (schmutzig-ockerlich), am Hutrand nur eine leichte Riefung erkennbar. Mangels Sporenausfalls ließ sich eine gesicherte Sporenpulverfarbe nicht feststellen, es dürfte sich jedoch aufgrund des Aussehens der Lamellen um einen cremefarbenen Ton gehandelt haben. Mit  $\text{FeSO}_4$  am Stiel ergab sich eine schnelle und positive Reaktion. Der Geruch erwies sich als null, der Geschmack als mild uncharakteristisch. Bei der mikroskopischen Untersuchung ließ sich im Wasserpräparat das reichliche Vorkommen der für die Griseinae typischen Farbkörnchen erkennen. Sie wiesen eine sehr blasse, fast weißlich-blaugraue Farbtonung auf. Die unseptierten Pileozystiden ließen sich mit SV hellgraublau anfärben. Gemessene Längen: 20-32-39-45  $\mu\text{m}$ , Breite 6-9  $\mu\text{m}$ . Die zahlreichen, häufig septierten Haare sind nicht aus tönnchenförmigen Abschnitten wie bei *R. ionochlora* aufgebaut. Die Haarendzelle ist relativ kurz und abgerundet, Breite der Haare 3-4,5  $\mu\text{m}$ .



Zur Untersuchung der Sporen wurden diese den Lamellen entnommen. Die Ornamentation zeigt weitgehend isoliert implantierte Warzen, benachbarte manchmal zusammenfließend. Die oft spitzen, breitkegeligen und niedrigen Warzen erreichen eine Höhe von 0,3-0,4, maximal 0,5 µm. Grate und Netzstrukturen sind nicht vorhanden. Die Sporenmaße: 5,5-8,0(8,2) x 4,5-7,5 µm. Der Vergleich mit *R. stenotricha* auf S. 289-290 der Romagnesi-Monographie ergab, daß alle Merkmale für diesen Pilz gut paßten. Im darauffolgenden Jahr 1996 wurde mehrfach nach diesem Täubling im gleichen Wald gesucht, es gelang jedoch nicht, ihn erneut zu finden. *R. stenotricha* ist im Verbreitungsatlas nicht enthalten. Die Art wurde jedoch bereits einmal im Gebiet der ehemaligen DDR gefunden (Rauschert). Es handelt sich daher um den Zweitfund in Deutschland und um den Erstfund im Altbundesgebiet und in Westfalen. Das Exsikkat befindet sich im Herbar Krauch.

In den parkähnlichen Anlagen in Eringerfeld wurde während des Treffens 1996 der westfälischen Pilzfreunde *R. solaris* gefunden. Das Bemerkenswerte daran ist der festgestellte Mykorrhiza-Partner, es war nämlich nicht die Buche, sondern die Linde. In der einschlägigen Literatur sind Angaben betreffend die Linde als Begleitbaum dieses Pilzes bisher kaum vorhanden.

Im „Brandholz“ wurden folgende 12 Arten gefunden:

|                       |                                       |                       |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| <i>R. acrifolia</i>   | <i>R. grisea</i> var. <i>pictipes</i> | <i>R. solaris</i>     |
| <i>R. cyanoxantha</i> | <i>R. nigricans</i>                   | <i>R. risigallina</i> |
| <i>R. fellea</i>      | <i>R. ochroleuca</i>                  | <i>R. velutipes</i>   |
| <i>R. firmula</i>     | <i>R. pectinatoides</i>               | <i>R. violeipes</i>   |

Hinsichtlich *R. firmula* siehe insoweit die Beschreibung in den Kommentaren zu MTB 4517.

### MTB 4417/13 - Büren

Das erkundete Areal in diesem Gebiet liegt im Schorn, ein dem Stiftsforst Büren zugehöriger Wald, am Westrand der gleichnamigen Stadt, auf 119-122 m über NN gelegen. Der aus Buchen, Hainbuchen, Eichen und anderen Laubbäumen bestehende Wald wächst auf einem Untergrund, der von oben nach unten aus Geschiebelehm, Kalksteinverwitterungslehm und Kalkstein aufgebaut ist. Die Humusschicht scheint sehr dünn zu sein, denn nur bei ausreichend ergiebigen Regenfällen entwickeln sich Fruchtkörper.

Folgende 6 Arten wurden hier gefunden:

|                       |                                 |                       |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| <i>R. borealis</i>    | <i>R. sp.</i> (Heringstäubling) | <i>R. rosacea</i>     |
| <i>R. cyanoxantha</i> | <i>R. pectinatoides</i>         | <i>R. velenovskyi</i> |

Hinsichtlich *R. borealis*, siehe insoweit die Beschreibung im Kommentar zu MTB 4418.

### MTB 4418 - Wünnenberg

Im o.g. MTB befinden sich die Areale a) 4418/13 sowie in Wünnenberg die Bereiche b) 4418/33 (Ort) und c) 4418/34 (Aabach-Tal).

Das Sammelgebiet 4418/13 umfaßt ein begrenztes Areal im östlichen Bereich des auf 340-360 m über NN gelegenen Staatsforstes Paderborn. Der Bodenaufbau, von oben nach unten, besteht aus unterschiedlich mächtigen Lössschichten, Geschiebelehm, Kalklehm, Mergelkalkstein, Kalkmergelstein und Kalkstein. Dieser tritt an mehreren Stellen deutlich bis an die Oberfläche. Hier sind Einsturztrichter (Erdfälle=Dolinen) an verschiedenen Stellen im Wald anzutreffen, die mit Material

aus der unmittelbaren Umgebung mehr oder weniger aufgefüllt sind. Auch Trockenbachbette (Schledden), ausgefüllt mit Gesteinsschotter, durchziehen das Gebiet. Es handelt sich hier um das am besten bearbeitete Biotop mit insgesamt folgenden 49 Arten:

|                            |                                |                 |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------|
| R. aeruginea               | R. foetens                     | R. pungens      |
| R. anthracina              | R. fragilis                    | R. raoulti      |
| R. atropurpurea            | R. fragrantissima              | R. rhodella     |
| R. atrorubens              | R. helodes                     | R. risigallina  |
| R. borealis                | R. illota                      | R. romellii     |
| R. chloroides              | R. integra                     | R. rosacea      |
| R. cuprea                  | R. integra f. pseudoolivascens | R. solaris      |
| R. curtipes                | R. mairei                      | R. subterfucata |
| R. cyanoxantha             | R. minutula                    | R. velutipes    |
| R. delica                  | R. nauseosa                    | R. vesca        |
| R. densifolia              | R. nigricans                   | R. vetermosa    |
| R. emetica var. betularum  | R. ochracea                    | R. violeipes    |
| R. emetica var. silvestris | R. ochroleuca                  | R. virescens    |
| R. emeticicolor            | R. olivacea                    | R. viscida      |
| R. faginea                 | R. puellaris                   | R. xerampelina  |
| R. farinipes               | R. puellula                    |                 |
| R. fellea                  | R. queletii                    |                 |

Von den seltenen Arten werden hier folgende beschrieben: *R. borealis*, *R. cuprea*, *R. emeticicolor*, *R. integra* f. *pseudoolivascens*, *R. pungens* und *R. rhodella*.

***R. borealis*** Kauffm. sensu Singer. Die am 23.8.1994 von uns entdeckten 4 Fruchtkörper – für uns der Erstfund – wiesen folgende Maße auf: Hutdurchmesser 4,5-6,5 cm, Stiellänge 2,5-5,0 cm, Stieldurchmesser 1,0-1,3 cm. Nach den Farbtafeln von Methuen entsprachen die Farben des Hutes etwa 6 B-C 6, 6 B 5 (bräunlich-orange), 6 C 5 (bräunlich) und 4 A 3 (hellgelb). Die hellgelben und schmutzig-ockerlichen, bräunlichen und bräunlich-orangefarbenen Töne gehen ineinander über. Rot - bei dieser Art meist die dominierende Farbe - war bei keinem der 4 Fruchtkörper vorhanden. Die Hutfarben können auch sehr starke Abweichungen von der Norm aufweisen, wie dies im Abschnitt „Interessante Beobachtungen“ dargelegt wird. Im Alter ist der Hutrand leicht gerieft. Das Sporenpulver entspricht der Stufe IV d nach Romagnesi, der Geruch ist null, der Geschmack mild uncharakteristisch. An anderer Stelle im gleichen Wald entdeckten wir zu einem späteren Zeitpunkt denselben Pilz mit einem roten Fleck an der Basis des sonst weißen Stieles; dies ist jedoch nicht die Regel. Romagnesi schreibt auf Seite 824 seiner Monographie: „... Wir haben den Stiel nie rosa gefärbt gesehen ...“. Daß dies jedoch manchmal der Fall sein kann, zeigt der hier erwähnte Fund. Mikroskopisch zeigt die Huthaut eine sehr komplexe Struktur. Von den Huthautelementen fallen vor allem die breiten, „tennisschlägerähnlichen“ Endzellen deutlich auf. Sie sitzen vielfach auf einer sehr schmalen, manchmal jedoch auch breiten Basiszelle. Andere, gleichmäßig schmale und entfernt septierte Huthautelemente ohne verbreiterte Endzelle lassen sich ebenso wie die „Tennisschläger“ mit SV graulich anfärben. Sie zeigen damit die Merkmale von Pileozystiden. Gleichzeitig reagieren beide Huthautelemente positiv auf die Anfärbung mit Karbolfuchsin und lassen das Vorhandensein feiner oder grober Inkrustierungskörnchen erkennen, die bei den „Tennisschlägern“ meist nur an der Zellbasis aufsitzen. Daraus ergibt sich, daß die geschilderten Huthautelemente die Merkmale sowohl von Pileozystiden als auch von Primordialhyphen in sich vereinen. Manchmal sind diese entfernt septierten Elemente nicht inkrustiert und verhalten sich damit wie normale Pileozystiden. Die unauffälligen, septierten Haare stellen die schmalsten Huthautelemente dar. Die Kenntnis der geschilderten komplexen Hutdeck-



schichtstruktur erlaubt eine beschleunigte Bestimmung, da eine derart aufgebaute Huthaut nur bei wenigen Täublingsarten anzutreffen ist. Die Sporenornamentation zeigt isoliert implantierte Stachelwarzen, allenfalls benachbarte Protuberanzen gelegentlich zusammenfließend. Die einzelnen Warzen erreichen maximal eine Höhe von 1 µm. Die Sporenmaße: (6,6)6,9-8,6(9,1) x 6,0-7,2 (7,7) µm.

In den Schlußbetrachtungen zu diesem Aufsatz werden u. a. die bisherigen Fundorte in Westfalen chronologisch aufgelistet. Mit diesem unserem Erstfund ist der zweite westfälische Standort entdeckt worden.

**R. cuprea** Krbh. ex Lge.: Die Beschreibung dieses von uns zum ersten Mal am 3.9.1994 gefundenen Pilzes: Hutdurchmesser 3 cm, Stiellänge 2 cm, Stieldurchmesser 0,5 cm. Der hier recht schwächling geratene Fruchtkörper entspricht in seinen Hutfarben nach den Tafeln von Methuen etwa 10 F 7 (purpurweinrot), in der vertieften Hutmitte etwas blasser werdend und ins Schmutzig-Hellbräunliche übergehend, etwa zu 6 C 4 passend. Der Hutrand war kaum gerieft, die Lamellen nahezu dottergelb. Der Stiel war weiß, die Sporenpulverfarbe entsprach der Stufe IV e, der Geruch null, der Geschmack scharf. In mikroskopischer Hinsicht zeigt die Hutdeckschicht das Vorhandensein zahlreicher, mäßig septierter Pileozystiden, mit oft bis zu 12 µm breiten Endzellen. Sie entspringen in der Tiefe der Huthaut, erscheinen daher in der Aufsicht kurz und lassen sich mit SV graublau anfärben. Die Haare sind banal, dünn und septiert. Charakteristisches Merkmal sowohl bei den Pileozystiden als auch bei den Haaren sind die häufig vorhandenen Ausstülpungen - bei den Haaren häufiger anzutreffen - die abgerundet oder eckig sein können. Die Hymenialzystiden färben sich mit SV gänzlich dunkelgrau-blau an und erreichen eine Breite von 15 µm. Die Sporen sind absolut isoliert bestachelt. Die oft kegelig breiten Stacheln erreichen eine Länge von 1,5 µm. Die Sporenmaße wurden wie folgt festgestellt: (7,3)7,8-9,8(10,4) x 6,5-8,6(9,1) µm. Die Sporengröße muß auf jeden Fall ermittelt werden, um die Nachbarart *R. gigasperma* auszuschließen.

An diesem von uns zuerst entdeckten Standort war der Begleitbaum die Rotbuche. An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, daß die Art auch im MTB 4419, später noch einmal im gleichen Areal wie unser Erstfund sowie überraschenderweise auch im MTB 4518/24 entdeckt wurde. In den abschließenden Kommentaren werden die von uns festgestellten Standorte dieses Täublings chronologisch aufgelistet. Dazu gehören auch die Angaben zu den in Bielefeld und Einzugsgebiet entdeckten Standorte. Bei unserem Erstfund handelte es sich um den zweiten in Westfalen.

**R. emeticolor** J. Schff.: Diese Art wurde von uns zum ersten Mal am 11.8.1994 im derzeitigen Beobachtungsgebiet gefunden. Beschreibung der 3 Fruchtkörper umfassenden Kollektion: Hutdurchmesser 3,0-3,5 cm, Stiellänge 2,0 cm, Stieldurchmesser 1,0-2,0 cm. Die Hutfarben, nach den Tafeln von Methuen ermittelt, entsprachen etwa 10 A-B 8 (schönes Karminrot), stellenweise etwas ockerlich-gelblich entfärbt und, nach Fertigung des Exsikkates, nach Weinrot-lila verschoben. An den Fraßstellen keine Verfärbung im Fleisch feststellbar. Im Frischzustand wirkt der Hut deutlich matt und bereift, diese Bepudering ist selbst im Exsikkat gut zu erkennen. Hutmitte etwas vertieft, Lamellen weiß und ziemlich weit auseinanderstehend. Der weiße und ungleich dicke, längsaderige Stiel ohne jede Rottfleckung verbreitert sich in den Hut hinein und wirkt weiß bepudert, durch wiederholtes Berühren entsteht eine leichte Hellbraunfleckung. Die Prüfung der Stielhaut mit SV ergibt eine langsam sich einstellende, etwa 12 C 7 entsprechende Lilafärbung. Das Sporenpulver ist weiß I b, es wurde jedoch nur ein geringer Ausfall erhalten.

Geruch null, Geschmack mild uncharakteristisch. Mikroskopisch zeigt die Huthaut u.a. stark inkrustierte und septierte Primordialhyphen, mit meist abgerundeter Endzelle. Nach Anfärbung mit Karbolfuchsin läßt sich das Vorhandensein von teilweise groben Farbkörnern erkennen, auf jeden Fall von gröberer Beschaffenheit als in *HOPPEA* und bei Romagnesi abgebildet. Das Sporenornament weist isoliert implantierte Stacheln auf, vereinzelt benachbarte Stachelwarzen zusammenfließend. Die Protuberanzen sind von unterschiedlicher Größe und Höhe – bis 0,6-0,7 µm – und sind unregelmäßig über die Sporenoberfläche verteilt. Die Sporenmaße: (5,9)6,2-8,1(8,5) x (5,2)5,5-6,6(7,5) µm. Durch die im Sinne von eosinrotnegativer SV-Färbung der Stielhaut, das weiße Sporenpulver, den milden Geschmack und die inkrustierten Primordialhyphen ließ sich der Pilz rasch als Vertreter der *Lilacinae* einstufen. Die Fruchtkörper wuchsen auf fast nacktem Boden in einer Forstfahrzeugspur, wenig krautige Vegetation in der Nähe, im Kalkbuchenwald. Findet man hingegen die Varietät *R. emeticicolor* var. *purpureoatra*, kann der Hutedurchmesser 4-7 cm erreichen, die Farben reichen von 11 C 6 (lilarot), 10 B 8 bis 10 C 6-7 (blutrot-lila). Mit den Tafeln von Methuen läßt sich allerdings keine so richtig passende Zuordnung finden. Unter der leicht abziehbaren Huthaut ist das Fleisch rot durchgefärbt. Der relativ weichfleischige Pilz wies am Hutrand eine 1 cm hutrandeinwärts reichende, grobhöckerige Riefung auf. Dieser Pilz wurde allerdings im Wald am Tiekreuz, hoch auf der Böschung über dem Nettetal, gefunden. Unser Fund vom 11.8.1994 war der zweite in Westfalen.

***R. integra* f. *pseudoolivascens*** Singer: Die Vorgeschichte lief über folgende Stationen: im August 1994 fanden wir im Kalkfichtenwald einen knapp mittelgroßen Täubling mit gelben Lamellen und grünem Hut, etwa S 283 entsprechend. Es gelang uns allerdings nicht, einen Sporenabwurf zu erhalten. Die Huthautstruktur zeigte u.a. das Vorhandensein von sich mit SV grau anfärbbaren Pileozystiden, die jedoch auch starke Inkrustierungen aufwiesen. Eine detaillierte Untersuchung wurde damals nicht durchgeführt, eine Zuordnung unterblieb zu jenem Zeitpunkt. Am 7.10.1994 entdeckten wir im gleichen Wald unter Fichten, Eichen und Kiefern (drei- und fünfnadelige) einen Fruchtkörper mit folgenden Hutfarben: olivgelblich in der Hutmitte, zum Hutrand hin nach Methuen etwa 5 D 4, 5 E 5 (olivbräunlich) bzw. 3 A 3 (hellgelblich). Auch hierbei gelang es nicht, den Pilz zum Aussporen zu bewegen. Letztlich blieb auch dieser Fund unbestimmt. Da wir nun aber den Standort kannten, warteten wir bis zum Jahr 1995 und hofften auf einen erneuten Fund. Dies gelang am 23.9.1995 zum Ende des damaligen Almer Treffens, als E. Kavalir und ich an demselben Standort 3 Fruchtkörper dieses Pilzes fanden, deren Beschreibung nun folgt (Maße bei allen 3 Fruchtkörpern gleich): Hutedurchmesser 6,0 cm, Stiellänge 5,5 cm, Stieldurchmesser 1,5 cm. Nach den Tafeln von Methuen entsprachen die olivbräunlich-gelblichen Hutfarben etwa 5 D 6, 6 D 4 und 6 E 6 (bräunlich) bzw. 4 B 4 und 3 A 3 (olivlich-ockerfarben). Die braunen Töne überwiegen im Hutrandbereich, die olivlich-ockerlichen eher in der Hutmitte, sie gehen fast nahtlos ineinander über. Die Hutoberfläche wirkt matt, bei feuchtem Wetter etwas klebrig. In vollentwickeltem Stadium ist bei keinem der drei Fruchtkörper eine Hutrandriefung erkennbar. Die beim Aufsammeln etwas blassen und eng stehenden Lamellen färben sich beim Liegenlassen kräftig gelb und sind im Grund queraderig verbunden. Folgende Farbreaktionen wurden am Stiel durchgeführt: mit  $\text{FeSO}_4$  deutlich karotten-rostfarben, fast so intensiv wie bei *R. vesca*; mit SV, nach längerem Liegenlassen, lila-violettlich; mit Guajaktinktur positiv, allerdings nicht so schlagartig wie bei *R. atrorubens*. Die Sporenpulverfarbe entspricht IV c-d, der Geruch ist null, der Geschmack mild uncharakteristisch. Mikroskopisch zeigt die Huthaut das Vorhandensein langer, septierter Haare, mit kurzen, mittellangen und langen Einzelzellen. Die Haare sind nur teilweise typisch spitz wie bei *R. integra*, oft ähnlich wie bei *R. nauseosa* mit



verschmälert Spitze, aber meist stumpf und öfter mit astartigen Ausbildungen, aus welchen dann die septierten Pileozystiden entspringen. Mit SV lassen sie sich grau anfärben, im Exsikkat färben sie sich mit SBA hellgelbgrau. Im Trockenmaterial erscheinen diese Pileozystiden teilweise grießartig belegt, im Frischpilz ist eine kräftige Inkrustierung zu beobachten. Haare und Pileozystiden stehen sehr parallel in sauberer Ordnung nebeneinander, eventuell wäre ein Radialschnitt erforderlich, um dies genau zu belegen. Zu 99 % stehen die Haare senkrecht zur Huthaut. Primordialhyphen sind nicht vorhanden!! Die Stielrinde enthält keine Lacticiferen. Die Sporenornamentation kann nicht als völlig isoliert bestachelt bezeichnet werden, 2-3 benachbarte Stacheln sind öfter fast gratartig miteinander verbunden. Die unterschiedlich breiten und unterschiedlich langen, spitzen Stacheln, bis 1,2 µm hoch, sind manchmal gebogen, manchmal geschwänzt. Die Sporenmaße der 3 Fruchtkörper vom 23.9.1995: 7,8-10,4(11,7) x (6,5)7,5-8,3(9,1) µm bzw. 8,5-10,1 x (7,2)7,5-8,5 µm bzw. (7,8)8,1-9,8(10,1) x (6,5)7,2-8,2 µm.

Bei Täublingen von mittlerer oder fast mittlerer Größe mit grünen Hutfarben können infrage kommen: *R. luteoviridans*, *R. mollis* und *R. integra* f. *pseudoolivascens*. Die beiden zuerst genannten sind Vertreter der Integroidinae, unserer zuletzt genannter hingegen ein Vertreter der Integrinae. In „Rarorum fungorum“ Part 4 von A. Reid, 1969, Seite 6, ist folgendes zu lesen: „*R. integra* f. *pseudoolivascens* (Singer) Romagn. ähnelt *R. mollis* Quél. und *R. luteoviridans* Mart. ss. Blum so sehr, daß die 3 im Feld sicher oft verwechselt werden können. Die beiden letzteren unterscheiden sich durch ihre unterschiedliche Huthautstruktur und durch das Fehlen von Dermatozystiden“. In diesem Reid-Heft ist auch eine Farbtabelle mit der olivlichen *R. integra*-Form auf plate 26 zu bewundern. Nicht weit von dieser Form oder eventuell sogar identisch mit ihr ist die von Romagnesi auf den Seiten 773-774 beschriebene und durch die Figuren 908 und 909 ergänzte Form der Ebene. Als Färbung wird u.a. angegeben: ockerlichbraun mit olivlichem Einschlag. In HOPPEA, Einhellinger, S. 114-115 werden für die ockerlich-olivlichen Farbtöne Seg. 339 und vor allem Munsell 5 Y 8/4 und 5 Y 8/6, für die bräunlichen Farbtöne S 176 und S 694 vermerkt. Ein weiteres Merkmal zur Unterscheidung ist das Vorhandensein von Lactificeren in der Stielerinde bei *R. mollis* und *R. luteoviridans*. Sie fehlen bei *R. integra* f. *pseudoolivascens*. Eine sehr gute Hilfe war am Ende des Jahres 1995 unser Fund von *R. luteoviridans* gelegentlich der Tagung der DGfM in Papstdorf in der Sächsischen Schweiz. So konnten die geschilderten Unterschiede in der Huthautmikrostruktur gut herausgearbeitet werden. Nach unseren bisherigen Erfahrungen ist *R. integra* f. *pseudoolivascens* ein eher mittelgroßer Pilz, während *R. integra* große und wuchtige Ausmaße erreichen kann. Am uns bekannten Standort wachsen beide fast nebeneinander, im Gelände läßt sich bereits erkennen, daß es sich um 2 verschiedene Pilze handelt. *R. integra* f. *pseudoolivascens* wurde im gleichen Jahr 1995 auch in Bielefeld im Wald „Heeper Fichten“ gesammelt. Im Verbreitungsatlas ist diese Unterart von *R. integra* nicht aufgeführt. Zu ihrer Verbreitung kann daher von hier aus nichts ausgesagt werden. In Westfalen sind durch die beiden Funde zwei Standorte dieser Art entdeckt worden.

***R. pungens*** Beardslee (= *R. rubra*). Unser Erstfund datiert vom 3.9.1994, er umfaßte 2 Fruchtkörper. Hier nun die Beschreibung: Hutdurchmesser 8,0 cm, Stiellänge 4,0 cm, Stieldurchmesser 2,0 cm, Hutfarbe, nach den Tafeln von Methuen ermittelt, etwa 9 A 8, 10 A 8 und 8 A 6 (rot) entsprechend, am ungeriefen Hutrand etwas blasser, in der Hutmitte etwas kräftiger gefärbt. Die matte Hutoberfläche erinnert, vor allem beim Liegenlassen, etwas an *R. rosacea*. Die Hutfarbe ist in das Fleisch durchgefärbt, die Lamellen sind bauchig, die Lamellenschneiden ganzrandig. Bei Feuchtigkeit neigt der weiße Stiel zum Grauen und zur Ausbildung hellbräunlicher Fleckung. Das Sporenpulver entspricht der Stufe III b (ocker), der Geruch ist honigartig, der Geschmack

ist scharf. Unter dem Mikroskop sind in der Hutdeckschicht reichlich vorhandene, gebogene Pileozystiden zu beobachten, wenig oder gar nicht septiert und oft in der Endzelle bzw. im Endbereich verbreitert. Die fuchsinpositiven Tröpfchen an der Pileozystidenzellwand waren im Frischmaterial nur schwer zu erkennen, im Exsikkat gelang ihr Nachweis überhaupt nicht. Die septierten und verzweigten Haare weisen eine Breite von etwa 1/3-1/2 der Pileozystiden auf. Die in der Hymenialschicht vorhandenen Lamellenzystiden färben sich mit SV grau an, ragen aus der Fruchtschicht heraus und enden oft mit einem Zipfelchen. Die Sporenornamentation zeigt isoliert implantierte Warzen - maximal 0,4 µm hoch, wobei benachbarte zusammenfließen können, sowie kurze Grate. Sporenmaße (6,9)7,2-8,5(9,1) x 6,5-7,7(8,5) µm.

Diese Kollektion wurde bei feuchtem Wetter gesammelt. Erst gelegentlich des 20. Almer Treffens wurde die Art von uns am 19.9.1996 zum zweiten Mal am gleichen Standort im Kalkbuchenwald gefunden. Dieser Täubling ist selten und offensichtlich streng an Kalkböden gebunden. Bei unseren beiden Funden handelt es sich um den dritten und vierten in Westfalen, im Rheinland wurde er unter Zugrundelegung des Verbreitungsatlasses bisher noch nicht registriert.

**R. rhodella** Gilbert. Hier nun die Beschreibung: Hutedurchmesser 4,2 cm, Stiellänge 4,5 cm, Stieldurchmesser 1,0 cm. Die Hutfarben entsprechen, nach den Tafeln von Methuen, etwa 7 A 3 bzw. 8 A 3 in der Randzone (blaßrosa) und etwa 8 A 7 (rosarot, fleischfarben) in der vertieften Hutmitte. Man kann die Farbe auch als ein nahezu einheitliches 9 B 5 (fleisch- bzw. rosafarben) einstufen. Der Rand ist ca. 1 cm huteinwärts stark gerieft, die Huthaut läßt sich leicht abziehen. Die ganzrandigen, engstehenden Lamellen sind in der Aufsicht cremefarben. Der weiße Stiel ist in den Hut hinein verbreitert, mit deutlicher Tendenz zum Bräunen (bzw. Gelben) an der zugespitzten Basis. Das Sporenpulver entspricht der Stufe III a, der Geschmack war mild uncharakteristisch. In mikroskopischer Hinsicht sind in der Huthaut lange, septierte, ein- oder mehrfach verzweigte Haare zu beobachten, mit einer Breite von 2,0-4,5 µm. Die charakteristischerweise aus kurzen, aber auch aus längeren Einzelzellen bestehenden und reichlich vorhandenen Pileozystiden schließen oft mit einer enorm verbreiterten Endzelle ab. Die Breite der Haare erreicht etwa 1/3-1/2 der von den Pileozystiden. Inkrustierungen, mit Karbolfuchsin überprüft, waren keine vorhanden. Die Sporenornamentation weist meist isoliert implantierte Warzen auf, jedoch sind auch öfter 2-4 benachbarte Warzen - bis zu etwa 1,0 µm hoch - filigranfein bzw. niedergratig miteinander verbunden. Sporenmaße: 6,5-7,9(8,7) x 5,2-6,8(7,2) µm.

Verwechslungsmöglichkeiten dieser Art bestehen mit *R. puellula* und *R. velenovskyi*. Erstere weist allerdings eine Sporenpulverfarbe von II b auf und deren schwächtigeren Huthauthaare erreichen nach Bon lediglich eine Breite von 2,0(3,0) µm. Unter Hinzuziehung der überwiegend entfernt septierten Pileozystiden und der unvollständig netzig skulpturierten Sporen bei *R. puellula* sind weitere Unterschiede zu vermerken. Im Gegensatz zu *R. velenovskyi* sind bei *R. rhodella* keine Inkrustationskörnchen an den Pileozystiden zu beobachten, der Pilz ist von kleinerem Format und blasser gefärbt. Die Unterschiede ergeben sich überdies aus den langen und entfernt septierten Pileozystiden und der Sporenornamentation bei *R. velenovskyi*, charakterisiert durch isoliert implantierte kleine Stacheln. Im Habitat befinden sich Buchen, in ca. 5-10 m Entfernung einzelne Eichen.

Bei dem am 19.8.1994 gefundenen Täubling handelt es sich unter Zugrundelegung des Verbreitungsatlasses um den 4. Fund in Deutschland (West), jedoch um den Erstfund nördlich des Mains. Der Zweitfund in Westfalen ist dem Ehepaar Sonneborn in der „Mergelkuhle“, MTB 4118/24, Senne, zu verdanken; dieser ist folglich der 5. Fund in Deutschland (West). Aufgrund der nunmehr



bekannten 5 Standorte im Altbundesgebiet muß die Art als Rarität gelten, möglicherweise wurde sie jedoch wegen der Ähnlichkeit mit *R. puellula* und *R. velenovskyi* bisher übersehen. Nach den beiden westfälischen Standorten zu urteilen, ist die Art ein Pilz des Kalkbuchenwaldes.

Die an dieser Stelle gesondert beschriebenen Arten verdeutlichen eindrucksvoll, daß dieser Wald sich bisher als das ergiebigste Sammelareal in unserem derzeitigen Beobachtungsgebiet herausgestellt hat. Er ist immer wieder für Raritäten gut und bietet, meist unerwartet, Überraschungen. Eine dieser Überraschungen war die Feststellung des dritten Standortes in Westfalen von *R. fragrantissima* am Nachmittag des 6.10.1996, kurz nach der Rückkehr von der Mykologischen Dreiländertagung in Bad Mergentheim. Dieses Mal, anders als an den Standorten in den Meßtischblättern 4513 und 4611, wurden als Begleitbäume nicht Eichen, sondern Rotbuchen festgestellt.

Auch von *R. minutula* wurde am 14.8.1994 und 1.8.1996 am gleichen Standort die dritte westfälische Fundstelle entdeckt.

In diesem Wald fällt u.a. das häufige Vorkommen von *R. viscida* auf, dessen Fruchtkörper enorme Ausmaße erreichen können - einmal mit ca. 25 cm Hutdurchmesser. In guten Jahren - z.B. 1990 - war dieser Täubling gelegentlich des damaligen Treffens der westfälischen Pilzfreunde der die *Russula*-Flora absolut beherrschende Massenzpilz. Wir hatten ihn in für diese Art allen möglichen Farben und Farbkombinationen gefunden: purpurrot, lila, violett, gelb, im Geschmack variierend von nahezu mild bis brennend scharf.

In dasselbe MTB gehören auch die Bereiche des Kurortes Wünnenberg - MTB 4418/33 - und das Aabach-Tal, unterhalb des Staudammes der Aabach-Talsperre - MTB 4418/34, beide Gebiete auf 104-280 m über NN gelegen. Im Talgrund befinden sich tonig-lehmige Ablagerungen, an den Hängen stellenweise Kalkmergelstein mit Lößlehmabdeckung und bewachsen mit Laub- und Nadelwald, Birken, Weiden und Linden in den Parkanlagen. Hier wurden folgende 9 Arten gefunden:

|                                      |                     |                      |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|
| <i>R. aeruginea</i>                  | <i>R. insignis</i>  | <i>R. pulchella</i>  |
| <i>R. borealis</i>                   | <i>R. nigricans</i> | <i>R. rosacea</i>    |
| <i>R. fragilis</i> var. <i>gilva</i> | <i>R. nitida</i>    | <i>R. versicolor</i> |

Von diesen Arten sind insbesondere *R. insignis* (= *R. livescens*) und *R. fragilis* var. *gilva* erwähnenswert, so daß deren Beschreibung angebracht erscheint.

***R. insignis*** (Batsch) Quél. ss. Bres.: Hutdurchmesser 6,0 cm, Stiellänge 3,5 cm, Stieldurchmesser 2,5 cm. Nach den Farbtafeln von Methuen entsprechen die Hutfarben etwa 5 D 5, 5 D 6 und 5 D 7 (ockerbräunlich). Die Hutdeckschicht stellt sich wie in Schollen aufgebrochen dar, der vertiefte Scheitel weist hingegen eine geschlossene Oberschicht auf. Die schollenartig aufgebrochene Hutoberfläche läßt eine darunter liegende, helle Schicht erkennen, deren Farbe etwa 4 A 3 entspricht (hellbeigefarben, ockerlich). Der Hutrand ist deutlich gerieft, diese Riefung bis zu ca. 1,0 cm huteinwärts reichend. Die weiße Stielfarbe geht zur Basis hin allmählich ins deutlich Ockerbräunliche über. Der feste und kompakte Stiel ohne jede Rostflecken ist zur Basis hin leicht gebogen. Der gedrungene Pilz hat ein etwas anderes Aussehen als auf Bild Nr. 427 bei A. Marchand. Die chemische Reaktion an der Stielbasis mit konzentrierter KOH ergab rasch eine positive, feuerrote Färbung. In der Praxis hat sich herausgestellt, daß man am besten folgendermaßen vorgeht: eine Mulde in einer weißen Tüpfelplatte wird mit KOH beschickt, alsdann wird die Stielbasis kurz hineingetaucht. Die positive Reaktion stellt sich sehr schnell ein und man kann

auf diese Weise eine Kollektion dieser Art unter anderen Kammtäublingen sehr flott vorsortieren, ohne daß es der Betüpfelung jedes einzelnen Fruchtkörpers bedarf. Das Sporenpulver ist als creme II b-c einzustufen, der Geruch ist fruchtig, der Geschmack war absolut mild, ohne unangenehmen Beigeschmack. In mikroskopischer Hinsicht konnten im Wasserpräparat gelb inkrustierte Hutrandhyphen mit körnigem Inhalt nachgewiesen werden, auch wenn sie nicht in sehr reichlicher Anzahl vorhanden waren. Die Sporenornamentation war zum Teil gratig, mit selten einzeln implantierten, relativ niedrigen Warzen, diese bis zu 0,5-0,6 µm hoch. Die Sporenskulptur kann sogar als partiell netzig bezeichnet werden. Sporenmaße 6,5-7,8 x 5,1-6,6 µm.

Der Standort des Pilzes lag unter alten Eichen neben der Schützenhalle in Wünnenberg, Funddatum war 20.9.1995. Nach unserem Erstfund fruktifizierte die Art noch einmal zu einem späteren Zeitpunkt im gleichen Jahr, alle Pilze mit dem gleichen Aussehen wie der Erstfund. Im darauffolgenden Jahr war die Fruktifikation spärlich. Nach dem Verbreitungsatlas handelte es sich um den 5. westfälischen Fund. Im Jahr 1995 wurde der Pilz auch mehrfach durch das Ehepaar Sonnenborn/Bielefeld uns zur Bestimmung vorgelegt.

**R. fragilis** (Pers.: Fr.) Fr. **var. gilva** nov. var.: Aus Gründen des Zeitmangels gelegentlich des 19. Treffens der westfälischen Pilzfreunde vom 21.-24.9.1995 wurden von dieser Kollektion, bestehend aus 2 Fruchtkörpern, weder eine makroskopische Beschreibung niedergelegt noch eine Geruchsprüfung noch makrochemische Reaktionen durchgeführt. Am Frischmaterial wurden lediglich der scharfe Geschmack und das weiße Sporenpulver I a festgestellt. Es mußte daher auf die Untersuchung des Exsikkates zurückgegriffen werden, wobei zunächst der Eindruck entstand, dem Aussehen nach könnte es sich um *R. raoulti* handeln. Die mikroskopische Untersuchung zeigte dann aber, daß es sich nicht um diesen Pilz handeln konnte. Septierte Pileozystiden, zu dicke und stumpf endende Haare deuteten bald auf *R. fragilis* var. *gilva* hin. Der Gedanke an *R. citrina* wurde verworfen, da u.a. die Sporengröße nicht dazu paßte. Die Sporenornamentation zeigte ein geschlossenes, vollständiges Netz, dazwischen vereinzelte isoliert implantierte Warzen von maximal 0,5 µm Höhe. Sporenmaße (7,3)7,8-9,2 x 6,4-7,8 µm. Vom Finder wurden keine Angaben zu den Begleitbäumen gemacht.

Diese doch seltene Art ist im Verbreitungsatlas nicht enthalten, so daß darüber, ob noch andere Standorte in NRW bekannt sind, nichts ausgesagt werden kann. Für uns war es der Erstfund, allerdings fanden wir diesen Pilz schon bald zum zweiten Mal am 11.9.1996 im MTB 4518/22, Fürstenberger Wald, in einem nur mit Laubbäumen, u.a. Birken und Erlen, aber nicht mit Eichen, bestandenem, ausgedehnten Feuchtgebiet.

Die Beschreibung von *R. borealis* findet sich am Anfang der Kommentare zum MTB 4418.

Somit ergibt sich im gesamten MTB eine Artenzahl von 54, die unbedingt noch steigerungsfähig erscheint.

### MTB 4419 - Kleinenberg

Mehrere Exkursionen, vor allem im Jahr 1994, führten uns in das MTB 4419/13, in das Gebiet rund um das Kloster Dalheim, auf Kalkuntergrund, in den Tälern ringsum Ablagerungen über Mergel und Kalkstein. Das Gebiet um das Kloster liegt etwa 287 m über NN. Das parkartige Biotop ist mit mehreren alten - mehrhundertjährigen - Eichen und Eschen bestückt, daneben eingestreute Hainbuchen. Der Boden in dem parkähnlichen Gelände ist mit Gras bewachsen, welches in unregelmäßigen Zeitabständen von Schafen kurz gehalten wird, die nach Aussage des betreuenden Schäfers gern die dort wachsenden Pilze fressen. Unsere anfängliche Vermutung,



daß Herbizide zum Einsatz kommen, ließ sich nicht bestätigen. Dem offenen Gelände bietet lediglich die an der Ostseite befindliche Klostermauer einen begrenzten Windschutz. Die geschilderten Verhältnisse führen, in Verbindung mit warmen Sommern, zur mehr oder weniger schnellen und leichten Austrocknung des Biotops. Demzufolge kommt es nur bei ausreichenden Niederschlägen zur Pilzfruktifikation. - Im Innenhof des Klosters stehen am Rande einer Weidefläche u.a. mehrere Linden und ein Walnußbaum. In unmittelbarer Nähe des Klosters befinden sich eine Feriensiedlung und ein Friedhof. Die anschließenden Laubwälder bestehen zum überwiegenden Anteil aus Buchen, andere Laubbäume sind, wenn auch in kleineren Beständen, vorhanden. Folgende 22 Arten wurden hier gefunden:

|                           |                                 |                  |
|---------------------------|---------------------------------|------------------|
| R. amoenolens             | R. fragilis                     | R. pectinatoides |
| R. atropurpurea           | R. integra                      | R. pulchella     |
| R. atrorubens             | R. lundellii - auf dem Friedhof | R. solaris       |
| R. carpinii               | R. mairei                       | R. vetermosa     |
| R. clariana               | R. nigricans                    | R. velutipes     |
| R. cuprea                 | R. ochroleuca                   | R. viscida       |
| R. emetica var. betularum | R. odorata                      |                  |
| R. fellea                 | R. parazurea                    |                  |

Von den seltenen Arten ist ***R. clariana*** Heim erwähnenswert. Beschreibung: Hutdurchmesser der 4 Fruchtkörper 2,6-3,0-3,2-3,5 cm, Stiellänge 2,5-2,5-2,5-3,0 cm, Stieldurchmesser 0,5-0,6-0,6-0,6 cm. Nach den Farbtafeln von Methuen entsprechen die Hutfarben etwa 3 C-B 3 bzw. 4 C 4 (hellgraugrün) und 2 A 2 (schmutzig hellgelb) in der vertieften Hutmitte. Der Hutrand ist nur schwach gerieft, im Frischzustand sind die ganzrandigen Lamellen hellcremelich. Der kaum grauende und höchstens schwach gilbende Stiel reagiert nur schwach und langsam mit Guajak. Sporenpulver II a, Geruch stark nach Geranien, im Exsikkat nach Sardellen, Geschmack scharf. Mikroskopisch waren in der Hutdeckschicht mehrfach septierte, gewundene und auch verzweigte, kräftige Haare zu beobachten, mit einer Breite von bis zu 4,0 µm. Die Breite der langen, selten septierten Pileozystiden reicht von 6,5-9,1 µm. Die Sporenskulptur ist netzig bis gratig-netzig, vereinzelt isoliert implantierte, bis zu 0,65 µm hohe Warzen. Die Sporenmaße 6,5-8,1(9,1) x 5,9-7,4 µm. Die Breite der Haare war schließlich ausschlaggebend für die Einordnung als *R. clariana*. Bei der Nachbarart *R. pelargonica* besteht eine nahezu gleichartig strukturierte Sporenoberfläche, die Huthaut ist allerdings mit erheblich schwächtigeren Haaren ausgestattet.

Der Standort wurde im Eichen-Buchenwald - keine Espen vorhanden - in einem feuchten Graben, zwischen Brennesseln am 10.9.1994 entdeckt. Nach dem Verbreitungsatlas der 6. Fund in Deutschland (West), aber Erstfund nördlich des Mains und somit in Westfalen, am 7.10.1995 im MTB 4316/44 und am 5.10.1994 erneut bei Kloster Dalheim, jedoch unter den Eichen vor dem Kloster. Dieser unser zweiter Fund bestand aus 3 Fruchtkörpern von wesentlich kleinerem Format, mit einem Hutdurchmesser von lediglich 2,2-3,0 cm und mit zweifarbigem Hut, etwa 16 C 3 und 17 B 3 (lila-violett) in der Randzone, in der Hutmitte etwa 4 A 3 (fleckig-ockerlich) und mit grauendem Stiel. In diesem Fall wurden folgende Sporenmaße ermittelt 7,5-9,4(10,4) x 6,5-8,1(8,5) µm. Die Einordnung stützte sich wiederum auf die bei dieser Kollektion bis 5,0 µm breiten Haare. Beide Aufsammlungen bestanden aus sehr zerbrechlichen Fruchtkörpern. Auch aus Bielefeld wurde durch das Ehepaar Sonneborn die Art einmal zur Bestimmung vorgelegt, ebenfalls bei Eichen gefunden. Nach unseren bisherigen Erkenntnissen bestand der Untergrund der Standorte immer aus Kalk und der Begleitbaum war stets die Eiche. Die Pappel als Mykorrhiza-Partner wurde von uns bisher nicht festgestellt. Auch das Format der Pilze spricht

nicht gegen die Bestimmung. So berichtete Einhellinger von einem ihm gut bekannten Standort dieser Art, wo das Myzel große, aber auch sehr kleine Fruchtkörper hervorbringen kann, je nach Wachstumsbedingungen.

An Interessantem aus diesem Biotop ist ferner zu berichten: am 16.10.1994 wurden in der Nähe des Klosters, aber außerhalb von dessen Mauern, gesellig wachsende Fruchtkörper von *R. atrorubens* entdeckt, die unter einer Weide wuchsen. Auf diese Mykorrhizapartnerschaft ist bereits in HOPPEA auf Seite 33 hingewiesen, was hiermit erneut festgestellt wurde.

Aus der Fundliste geht hervor, daß hier auch *R. cuprea* gefunden wurde, und zwar am 14.9. und 16.9.1994 unter den alten Eichen vor dem Kloster. Der für uns zweite Fund dieses Täublings wies im Hut nach den Tafeln von Methuen folgende Farben auf: etwa 5 D 5 (hellbräunlich ockerlich) in der Hutmitte und 6 F 6 sowie 8 F 6 (dunkelbraun) bzw. 11 E 5 (weinrötlich) außerhalb der Hutmitte. Gemischt mit diesen Farben waren auch etwa 3 A 3 (schmutzig-ockerlich) entsprechende Töne vorhanden. Sowohl die Hüte der Aufsammlung vom 14.9. als auch die vom 16.9.1994 zeigten die gleichen Farben und boten dadurch einen etwas fleckigen Anblick. Am 20.9.1994, am Fuße von 2 Krim-Linden, innerhalb der Klostermauern, wurden 6 Fruchtkörper desselben Pilzes entdeckt, allerdings mit gänzlich anderen Hutfarben, nämlich etwa 16 F 4 (dunkelgrauviolett) in der Hutmitte, im Randbereich etwas heller, etwa 12 E 5 entsprechend. Ein gutes Beispiel dafür, wie die Hutfarben innerhalb einer Art enorm variieren können. Interessant ist überdies auch die Linde als Begleitbaum, bei der es sich lohnen könnte, öfter auf Mykorrhizapilze zu achten. Hiermit wurden zwei Standorte innerhalb desselben Meßtischblattes entdeckt. Die ausführliche Beschreibung dieser Art am Anfang der Kommentare zum MTB 4418.

### MTB 4517 - Alme

In diesem MTB wurden von uns folgende Gebiete bearbeitet:

- a) Ringelsteiner Wald mit den Arealen NSG Aschenhütte (A), MTB 4517/13, Höhe über NN 420-427 m und Spechtenberg (S), MTB 4517/21, Höhe über NN 280-380 m,
- b) das Nettetal und
- c) Alme und nähere Umgebung.

**Ringelsteiner Wald.** Der Boden besteht an der Oberfläche aus Lößlehm, darunter Verwitterungsmaterial, überwiegend aus silikatischem Festgestein entstanden, im NSG Aschenhütte besteht der Boden aus Hochflächen- und Geschiebelehm, darunter ebenfalls silikatische Festgesteine mit nur geringen Kalkanteilen. Insgesamt ein Gebiet, in dem kalkliebende Pilze kaum anzutreffen sind. Es ist mit Laub- und Laubmischwald (Buchen, Eichen, Birken), Fichten und vereinzelt Kiefern, diese auch in Mischbeständen, bewachsen. Da beide Areale von der Bodenbeschaffenheit ähnlich oder sogar gleich sind, werden die Funde der 17 Arten hier zusammengefaßt (die 2 Arten aus dem NSG Aschenhütte mit A gekennzeichnet):

|                  |                            |                    |
|------------------|----------------------------|--------------------|
| R. aeruginea (A) | R. emetica var. betularum  | R. nigricans       |
| R. aquosa        | R. emetica var. silvestris | R. ochroleuca      |
| R. atropurpurea  | R. foetens                 | R. puellaris (A+S) |
| R. atrorubens    | R. integra                 | R. queletii        |
| R. cyanoxantha   | R. mairei                  | R. xerampelina     |
| R. densifolia    | R. nauseosa                |                    |



**Nettetal, im MTB 4517/22**

In diesem Gebiet - 280-340 m über NN - fließt die Nette, ein Bach mit Quelle in der Nähe von Bleiwäsche, der schließlich in die Alme mündet. Das Tal wird in seinem mittleren Bereich von der B 480 überquert. Im Bachbett befinden sich lehmige Ablagerungen, auf der Böschung im Hangschutt basenreichere Böden, deren Erosionsmaterial sich schließlich im Tal abgelagert. Der Untergrund besteht aus Festgestein, Mergel und Kalkstein. Bestanden ist das Gebiet zum überwiegenden Teil mit Laub- und Laubmischwald (Buchen, Eichen, stellenweise Hainbuchen), Fichten. Hier wurden folgende 30 Arten gefunden:

|                            |               |                |
|----------------------------|---------------|----------------|
| R. aeruginea               | R. fellea     | R. olivacea    |
| R. atropurpurea            | R. foetens    | R. parazurea   |
| R. atrorubens              | R. fragilis   | R. puellaris   |
| R. chloroides              | R. illota     | R. pulchella   |
| R. curtipes                | R. integra    | R. queletii    |
| R. cyanoxantha             | R. mairei     | R. risigallina |
| R. densifolia              | R. mustelina  | R. rosacea     |
| R. emetica var. silvestris | R. nauseosa   | R. velutipes   |
| R. emeticicolor            | R. nigricans  | R. vesca       |
| R. faginea                 | R. ochroleuca | R. xerampelina |

Bemerkenswert ist hier der Fund von *R. mustelina*, die nach Auskunft aus den Kreisen der westfälischen Pilzfreunde im Gebiet durchaus nicht häufig ist und nicht alle Jahre angetroffen wird.

Zu *R. emeticicolor*: diese Art wurde im Rahmen des Kommentars zum MTB 4418 beschrieben. Der Pilz wurde im Wald des Tiekreuzes auf der Böschung über dem Nettetal am 11.8.1994 entdeckt.

**Alme und nähere Umgebung, MTB 4517/44**

In diesem Gebiet liegen folgende Areale: a) eine Birkenallee kurz vor Alme an der B 480, b) der Almer Park und c) die Almer Quellen, die letzten 2 Areale auf 340-433 m über NN. Im ganzen erkundeten Gebiet besteht die Bodenoberschicht aus einer teilweise sehr dünnen Auflage von Lößlehm, darunter Kalksteinverwitterungslehm und schließlich Kalkstein. Bei den Alme-Quellen tritt Kalkstein an der Oberfläche aus. Bestanden ist das Gebiet mit Buchen, Linden, Birken, Ahorn, Erlen, Eschen, Fichten und Kiefern. Es wurden hier folgende 16 Arten gefunden:

|                |                  |                   |
|----------------|------------------|-------------------|
| R. aquosa      | R. laricina      | R. pulchella (a)  |
| R. borealis    | R. ochroleuca    | R. queletii       |
| R. cyanoxantha | R. odorata       | R. sanguinaria    |
| R. delica      | R. olivacea (c)  | R. versicolor (a) |
| R. firmula     | R. pectinatoides |                   |
| R. foetens     | R. puellaris     |                   |

Bemerkenswert sind hier die Funde von *R. firmula* und *R. laricina*.

***R. firmula*** J. Schff. - Ein Fruchtkörper, bei trockenem Wetter gesammelt, mit folgenden Merkmalen: Hutdurchmesser 5,3 cm, Stiellänge 4,0 cm, Stieldurchmesser 1,3, an der Stielspitze 1,5 cm. Nach den Tafeln von Methuen entsprachen die Hutfarben etwa 12 C 4-5 (lilaviolett), in der vertieften Hutmitte fleckig 4 A 3 (schmutzig-blaßgelblich). Die glänzende Hutoberfläche bekommt später zwischen Hutmitte und grobhöckerig gerieftem Hutrand ein mattes Aussehen. Die Schneide der satt gelben Lamellen ist ganzrandig, der weiße Stiel ohne jeden Farbfleck. Das Sporenpulver entsprach der Stufe IV e. Makrochemische Reaktion auf der Stielhaut: mit FeSO<sub>4</sub> blaßrosa,

mit SV kirschrot. Geruch des Frischpilzes, nach dem Aufnehmen, nach Pelargonien, ähnlich wie bei *R. fellea*, der allerdings bei Liegenlassen verschwindet, Geschmack scharf. In mikroskopischer Hinsicht enthält die Huthaut septierte Haare, bis zu 3,9 µm breit, mit sowohl spitz als auch stumpf auslaufender Endzelle, neben einer reichlichen Ausstattung mit schlanken und septierten Pileozystiden, davon ein erheblicher Anteil mit enorm angeschwollener Endzelle, diese mit einer Breite von ca. 3,9-13,0 µm. Im Hymenium Zystiden reichlich vorhanden, in der Stielhaut nur schlanke, fädige Elemente beobachtet. Hymenialzystiden und Stielhautelemente färben sich mit SV blauschwarz an. Die Sporenskulptur, mit großem Hilarfleck, weist eine isolierte Bestachelung auf, die Stachelwarzen erreichen eine Höhe von 1,3 µm. Vereinzelt sind benachbarte Stacheln gratig verbunden. Sporenmaße 7,8-9,6 x 6,5-8,1 µm. Die bei Romagnesi abgebildete Sporenornamentation entspricht nicht den festgestellten Gegebenheiten und ist, wie in einschlägigen Kreisen bekannt, für diesen Pilz eine Anomalie.

Der Standort wurde am 26.8.1996 am Fuße einer Kiefer im Almer Park entdeckt. Im gleichen Park wurde die Art im weiteren Verlauf des Jahres noch mehrfach gefunden, in den Meßtischblättern 4316 und 4416 auch als Fichtenbegleiter. Der am 26.8.1996 entdeckte Standort ist der 4. in Westfalen. Dies überrascht, handelt es sich doch um einen eher im Süddeutschen, mehr montan verbreiteten Täubling.

***R. laricina*** Vel. - Hier die Beschreibung: Hutdurchmesser 3,5 cm, Stiellänge 3,0 cm, Stieldurchmesser 0,8-1,2 cm. Nach den Tafeln von Methuen entspricht die Hutfarbe etwa 9 E 6 (weinrot-rotbräunlich). Der matt aussehende Hut mit vertiefter Mitte entwickelt beim Eintrocknen eine etwa 0,5 cm huteinwärts reichende Riefung, der Stiel ist weiß und so bleibend. Die Sporenpulverfarbe läßt sich als IV d-e einstufen, der Geruch ist null, der Geschmack ist mild uncharakteristisch. Mikroskopisch ist eine differenziert aufgebaute Huthaut zu erkennen, bestehend auf septierten Pileozystiden, mit oft angeschwollener Endzelle und gelegentlich mit kurzen Ausstülpungen. Die septierten und verzweigten Haare mit stumpfer Endzelle sind dünner als die Pileozystiden. Die Sporenornamentation zeigt 1,0-1,1 µm hohe Stachelwarzen, die durch Grate, aber auch durch filigranfeine Linien miteinander verbunden sind, jedoch kein Netz bildend; überdies sind einzeln implantierte Protuberanzen vorhanden. Sporenmaße (6,9)7,3-9,1(9,5) x (5,5)5,9-7,9 µm.

Funddatum 4.9.1996, in der Nähe mehrere Kiefern, eine Eiche, im Almer Park entdeckt. Was bei diesem Pilz auffiel, ist der fehlende Geruch und das dunkle Sporenpulver IV d-e. Zunächst wurde als Möglichkeit *R. odorata* in Betracht gezogen wegen der fast gleichen Sporenskulptur wie der hier geprüfte Pilz. Das Sporenpulver ist allerdings etwas zu dunkel für *R. odorata*, außerdem ließ sich der typische, parfümierte Geruch des duftenden Zwergtäublings nicht feststellen. Als andere Möglichkeit mußte *R. cessans* in Betracht gezogen werden. Diese kommt wegen ihrer doch viel größeren Sporen, 9,0-11,0(12,0) x 7,0-8,5(9,0) µm, und ihres netzigen Sporenornamentes nicht in Betracht. Außerdem spricht der relativ frühe Erscheinungstermin nicht für *R. cessans*. Nach M. Bon paßt das dunkle Sporenpulver IV d-e sehr gut zu *R. laricina*. Die Sporenornamentation dieser Art liegt in der Mitte zwischen der von *R. nauseosa* und *R. cessans*. Kalkhaltige Böden und die Kiefer als Begleitbaum sprechen auch für diese Bestimmung. Abweichend von der Auffassung von M. Bon bleiben die diesbezüglichen Angaben in den Schlüsseln von Romagnesi und Bresinsky die Sporenpulverfarbe betreffend. In HOPPEA, auf den Seiten 106 und 332 wird bei *R. laricina* die Sporenpulverfarbe mit höchstens der Stufe IV b-c angegeben. Es scheint, daß die Art von den verschiedenen Autoren unterschiedlich interpretiert wird, vielleicht



weil er ungenügend bekannt ist, auf jeden Fall ist es *M. Bons* Auffassung, die hier zum Tragen kommt; er hat die bestehenden Unklarheiten mit der Durchschlagung des Gordischen Knotens offensichtlich gut gelöst.

Bei unserem Fund handelt es sich um den ersten in Westfalen und den ersten nördlich des Mains. Ein zweiter westfälischer Standort dieser Art wurde durch das Ehepaar Sonneborn/Bielefeld entdeckt.

Bemerkenswert ist schließlich der Fund von *R. borealis* im Almer Park - bei Linde - mit einer völlig ungewohnten, lilalichen, dunkelpurpurroten Hutfarbe. Im Abschnitt „Interessante Beobachtungen und Schlußfolgerungen“ wird hierauf gesondert eingegangen.

### MTB 4518 - Madfeld

Die von uns erkundeten Areale umfassen:

- a) den hinteren Bereich der Aabacher Talsperre, MTB 4518/14,
- b) den Fürstenberger Wald, MTB 4518/22,
- c) den Essenthoer Wald, MTB 4518/24 und
- d) den Staatsforst Brilon nördlich von Bredelar, MTB 4518/41. Die Oberschicht der hier vorkommenden Böden besteht aus einer dünnen Schicht Lößlehm - Lößlehmschleier - aus mittel- bis tiefgründigem Lehm, entstanden aus umgelagertem Verwitterungsmaterial, über Ton- und Sandstein.

**Hinterer Einzugsbereich der Aabach-Talsperre.** Hier liegt auch das Tal der Kleinen Aa, Höhe 98-225 m über NN. Es sind hier kaum kalkliebende Arten zu erwarten, es sei denn solche durch anthropogenen Einfluß bedingte. In diesem Areal wurden folgende 15 Arten gefunden:

|                                          |                      |                        |
|------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| <i>R. emetica</i> var. <i>betularum</i>  | <i>R. nitida</i>     | <i>R. risigallina</i>  |
| <i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> | <i>R. ochroleuca</i> | <i>R. sphagnophila</i> |
| <i>R. integra</i>                        | <i>R. puellaris</i>  | <i>R. velutipes</i>    |
| <i>R. nauseosa</i>                       | <i>R. pulchella</i>  | <i>R. vesca</i>        |
| <i>R. nigricans</i>                      | <i>R. queletii</i>   | <i>R. violeipes</i>    |

Der beste Fund ist der von *R. sphagnophila* Kauffm. sensu Romagn.: Hutmessung 4,5 cm, Stiellänge 3,5 cm, Stieldurchmesser 0,8 cm (Stielspitze) bzw. 0,5 cm (Stielmitte) bzw. 0,8 cm (Stielbasis). Die etwas ungewöhnliche Hutfarbe für die Gruppe *R. nitida/R. sphagnophila* entsprach nach den Tafeln von Methuen etwa 7 C 7 (orange-rötbäunlich) und etwa 4 A-B 5 (schmutzig-ocker) in der Hutmitte. Während der Hutrand eine bis nahezu 1 cm huteinwärts reichende, starke Riefung aufwies, standen die cremefarbenen, bauchigen Lamellen weit auseinander. Der weiße Stiel ohne jede Rotfärbung. Der ganze Pilz war von sehr zerbrechlicher Konsistenz. Das Sporenpulver entsprach der Stufe II d, der Geruch war null, der Geschmack mild uncharakteristisch.

Mikroskopisch sind in der Huthaut entfernt oder gar nicht septierte Pileozystiden erkennbar. Bei diesen Huthautelementen ist insbesondere auf die oft stark angeschwollene Endzelle zu achten, deren größte Breite mit 12,4 µm festgestellt wurde. Die septierten und auch mehrfach verzweigten Haare, mit vereinzelt Divertikeln, erreichen 1/3-1/2 der Breite der Pileozystiden. Die Sporen wiesen eine heterogene Ornamentation auf, nämlich isoliert implantierte neben zusammenfließenden Warzen und kurzgratigen sowie filigranfeinen Verbindungen, diese vielfach von knotenartigen Verdickungen ausgehend; insgesamt bietet sich dem Betrachter ein sehr lücken-

haftes Netz dar. Die Sporenmaße: (6,8)7,5-10,0 x 6,5-7,9 µm. Die Sporenpulverfarbe, die breiten Endzellen der Pileozystiden, die Sporenornamentation und die Sporengröße – kleiner als bei *R. nitida* – stellen die Differenzierungskriterien dar, die es erlauben, diese Art von ihrem unmittelbaren Nachbarn *R. nitida* zu trennen. Hilfreich zur Unterscheidung kann auch die sehr zerbrechliche Konsistenz des Pilzes sein.

Die Art wurde am 6.9.1994 in der Nähe des Aabach-Talsperrenufers in einem moorigen, sphagnumbewachsenen Gelände gefunden, in dem auch *R. nitida* und *R. emetica* var. *betularum* fruktifizierten, Höhe über NN etwa 220 m. Nach Einhellinger entsprach die Sporenornamentation unseres Fundes u.a. sogar noch besser der Abbildung von M. Bon in „Revue de Mycol.“ Tome 35/4, 1970, als der Figur von Frau Marxmüller in der HOPPEA. Nicht alle Autoren vertreten die Ansicht, daß es sich bei *R. sphagnophila* und *R. nitida* um zwei Arten handelt. So wird z.B. diese Art im Verbreitungsatlas unter *R. nitida* geführt. Es ist daher nicht möglich, Angaben zur Verbreitung dieses Pilzes zu machen. An dieser Stelle sei jedoch darauf hingewiesen, daß die Art bereits einmal im MTB 4513 von uns gefunden wurde, ohne daß eine Beschreibung beigelegt war. Somit ist dies unser zweiter Fund seit 1987.

**Fürstenberger Wald.** Der Teil des von uns erkundeten Waldes liegt zwischen Essentho und dem Hellegaben, gegenüber der Einfahrt zu Gut Wohlbedacht, Höhe 400-460 m über NN. Die hier stehenden Wälder werden als sogenannte Plenterwälder bewirtschaftet. Sie bestehen aus Eichen, Buchen, Fichten, hier liegt die uns bekannte größte Feuchtsenke, darin stehen vorwiegend Birken und Erlen. Das hier erkundete Areal ist das am höchsten gelegene im gesamten Bearbeitungsgebiet.

Ein weiterer erwähnenswerter Aspekt: hier befindet sich die Wasserscheide zwischen den Einzugsgebieten von Rhein und Weser, sie verläuft knapp westlich des Dorfes Essentho in Richtung Nordost-Südwest. Es wurden hier folgende 36 Arten gefunden:

|                                          |                      |                                              |
|------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|
| <i>R. alnetorum</i>                      | <i>R. foetens</i>    | <i>R. risigallina</i>                        |
| <i>R. atropurpurea</i>                   | <i>R. helodes</i>    | <i>R. romellii</i>                           |
| <i>R. atrorubens</i>                     | <i>R. illota</i>     | <i>R. rosacea</i>                            |
| <i>R. brunneoviolacea</i>                | <i>R. integra</i>    | <i>R. velutipes</i>                          |
| <i>R. claroflava</i>                     | <i>R. mairei</i>     | <i>R. vesca</i>                              |
| <i>R. cyanoxantha</i>                    | <i>R. mustelina</i>  | <i>R. violeipes</i>                          |
| <i>R. densifolia</i>                     | <i>R. nigricans</i>  | <i>R. viscida</i>                            |
| <i>R. emetica</i> var. <i>betularum</i>  | <i>R. nitida</i>     | <i>R. xerampelina</i>                        |
| <i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> | <i>R. ochroleuca</i> | <i>R. xerampelina</i> var. <i>olivascens</i> |
| <i>R. faginea</i>                        | <i>R. puellaris</i>  | (Formenkreis)                                |
| <i>R. fellea</i>                         | <i>R. puellula</i>   | <i>R. zvarae</i>                             |
| <i>R. fragilis</i>                       | <i>R. purpurata</i>  |                                              |
| <i>R. fragilis</i> var. <i>gilva</i>     | <i>R. queletii</i>   |                                              |

Von der bisher ermittelten Artenzahl das zweitbeste Areal im gesamten Beobachtungsgebiet.

Aus der Fundliste ist insbesondere der eines Heringstäublings zu erwähnen, der zum Formenkreis *R. xerampelina* var. *olivascens* ss. Zv., sec. Blum gehört. Er wies folgende Merkmale auf: Hutdurchmesser 8,0 cm, Stiellänge 6,0 cm, Stieldurchmesser 2,0 (Spitze) bzw. 3,0 cm (Basis). Die ziemlich einheitliche Hutfarbe war etwa S 337 zuzuordnen, in der Hutmitte etwas dunkler getönt, angenähert an S 337, oliv. Die Tafeln von Methuen enthalten keinen befriedigend passenden Farbton. Trotz der herrschenden Nässe präsentierte sich die Hutoberfläche bereits beim



Aufsammeln völlig matt. Das unter der gut abziehbaren Huthaut liegende Fleisch war olivfarben durchgefärbt. Die etwas vom Stiel zurückweichenden, gerade angewachsenen Lamellen neigten zu starker Bräunung. Die Stielspitze war beim Aufnehmen rosafarben, etwa S 345 entsprechend, die längs gerillte Stieloberfläche unterhalb der Rosa-Zone stark gebräunt. Fleisch weißcremelich, FeSO<sub>4</sub>-positiv, ebenso mit starker Bräunungstendenz. Die Sporenpulverfarbe entsprach der Stufe III c-IV a. Der beim Aufsammeln schwach arteigene Geruch entwickelte sich erst deutlich bei Fertigung des Exsikkates, der Geschmack war mild. In mikroskopischer Hinsicht folgende Merkmale: in der mit SV behandelten Huthaut, die sich dabei rosulich anfärbt, sind unseptierte, selten schmale, oft langkeulig angeschwollene Pileozystiden zu beobachten, die sich aus schmaler Basis entwickeln. Ihre Breite, meist 7,8-9,1 µm, reichte bis 13,0 µm. Die septierten Haare bestehen zum überwiegenden Teil aus kurzen, wie Tönnchen angeschwollenen Einzelzellen, ähnlich wie bei *R. galochroa* und *R. subterfucata*, 6,6-8,0 µm breit. Die aus dem Hymenium nicht herausragenden Zystiden, kürzer als die Basidien, lassen sich mit SV nur schwach anfärben. Die Stielhaut ist von langgestreckten, 6,0-7,0 µm breiten Elementen mit braunem, körnigem Inhalt durchzogen und färbt sich mit SV braun an. Die Sporenornamentation: Stachelwarzen unterschiedlicher Form und Höhe, oft bis ca. 1,0 µm, mit sehr ungleichmäßiger Verteilung über die Sporenoberfläche, teils isoliert implantiert, teils durch filigranfeine Linien bzw. durch kurze Grate miteinander verbunden. Sporenmaße (7,4)7,8-9,2(9,8-10,0-10,4) x (5,9)6,5-7,8 µm.

Standort in der großen Feuchtsenke, am Rande von stehendem Wasser nach ergiebigen Niederschlägen, unter Pappeln, Espen, Erlen und Birken, weder Nadelbäume noch Eichen in der Nähe, Funddatum 13.9.1996. Einen Heringstäubling der geschilderten Art entdeckten wir hiermit zum ersten Mal. Er gehört nach Überprüfung durch W. Jurkeit zum Formenkreis von *R. xerampelina* var. *olivascens* und ist im Verbreitungsatlas nicht gesondert enthalten.

Als weitere Besonderheiten aus diesem Areal sind die jeweils zweiten Standorte sowohl von *R. fragilis* var. *gilva* als auch von *R. mustelina* in unserem Sammelgebiet sowie der westfälische Zweitfund von *R. zvarae* zu vermelden. Schließlich fanden wir in der Nähe des Waldzuganges, bei einer Fichte, einen Fruchtkörper enormen Ausmaßes von *R. viscida*, sein Vorkommen in dem sonst saueren Gebiet ist am ehesten durch anthropogen eingebrachten Kalkschotter zu erklären. Im Abschnitt „Interessante Beobachtungen und Schlußfolgerungen“ wird über eine Auffälligkeit betreffend *R. puellula* berichtet.

**Essenthoer Wald (E) und Staatsforst Brilon, nördlich von Bredelar (B).** Das zuerst genannte Areal liegt auf 367-464 m am Ostrand des MTB 4518, das zweite auf 320-440 m über NN. Betreffend den Staatsforst Brilon, besteht der Boden aus umgelagertem Verwitterungsmaterial mit Graulehmresten, über Tonstein und Sandstein, bestanden mit Laubmischwald - Buchen, Eichen - und Fichten, Kiefern nur im Essenthoer Wald. Folgende 19 Arten wurden hier gefunden:

|                        |                     |                    |
|------------------------|---------------------|--------------------|
| R. aquosa (E)          | R. fellea (E+B)     | R. risigallina (B) |
| R. brunneoviolacea (B) | R. illota (E+B)     | R. rosacea (B)     |
| R. chloroides (B)      | R. integra (E+B)    | R. turci (E)       |
| R. cuprea (E)          | R. mairei (E+B)     | R. velutipes (B)   |
| R. curtipes (E)        | R. nigricans (E+B)  | R. vesca (E+B)     |
| R. cyanoxantha (E+B)   | R. ochroleuca (E+B) |                    |
| R. densifolia (E+B)    | R. puellaris (E)    |                    |

Bemerkenswert sind die Funde von *R. cuprea* und *R. curtipes* im Essenthoer Wald in der Nähe der Asphaltstraße, vor allem im Fall von *R. cuprea* sicherlich bedingt durch das Vorhandensein von anthropogen eingebrachtem, kalkhaltigem Straßenbaumaterial. Zu erwähnen ist auch der Fund von *R. turci*, der im gesamten Sammelgebiet bisher von uns entdeckte einzige Standort dieser Art.

### MTB 4519 - Marsberg

Die Rummecke entspringt am Ostrand von Essentho und fließt im gleichnamigen Tal zur Diemel (Wesereinzugsgebiet). Auf der Südseite des Rummecke-Tales liegt der Oesterholz genannte Teil des Essenthoer Waldes. Das Sammelgebiet Rummecke-Tal liegt auf 340-370 m über NN. Hier steht Mischwald - Buchen, Eichen, Hainbuchen, Fichten - auf tonig-lehmigen Sedimenten. Sowohl aus dem Quellgebiet der Rummecke als auch durch Erosionsmaterial von der Böschung am Mühlenberg werden u.a. kalkhaltige Bestandteile in das Tal eingebracht. Bei 2 Pilzwanderungen im Jahr 1996 wurden folgende 11 Arten gefunden:

|                                          |                         |                       |
|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| <i>R. aeruginea</i>                      | <i>R. illota</i>        | <i>R. risigallina</i> |
| <i>R. cyanoxantha</i>                    | <i>R. lilacea</i>       | <i>R. rosacea</i>     |
| <i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> | <i>R. ochroleuca</i>    | <i>R. virescens</i>   |
| <i>R. grisea</i>                         | <i>R. pectinatoides</i> |                       |

Bemerkenswert ist hier insbesondere der Fund von *R. grisea* (Pers. ex Secr.) Fr. ss. Gillet.

Beschreibung: Hutdurchmesser 11,5 cm, Stiellänge 7,7 cm, Stieldurchmesser 2,0-2,5 cm. Die Hutfarben, nach den Tafeln von Methuen ermittelt, entsprachen etwa 29 C 3-4 bzw. 29 D 4 (graugrün). Nur in Hutrandnähe waren Andeutungen von Lilaviolett zu beobachten, die Lamellenschnitten in Hutrandnähe hin und wieder lilalich gefärbt, das Hutfleisch unter der matten Huthaut war lila-violettlich durchgefärbt. Der Hutrand ist kurz und schwach gerieft, der angefressene Stiel gelblich überhaucht. Sporenpulverfarbe III a, hellocker, Geruch null, Geschmack mild uncharakteristisch, Reaktion mit FeSO<sub>4</sub> auf dem Stiefleisch mittelkräftig. In mikroskopischer Hinsicht zeigt die differenzierte Huthaut unseptierte Pileozystiden, diese oft, jedoch nicht immer, angeschwollen und hin und wieder mit zipfelförmigem Anhängsel. Die septierten Haare zeichnen sich durch eine lange, meist stumpfe Endzelle aus. Die Sporenornamentation zeigt verschieden große und unterschiedlich geformte, stumpfe Warzen, manchmal 2 durch filigranfeine Linien oder durch kurze, isolierte Grate miteinander verbunden. Die kurzgratigen Verbindungen waren bei diesem Material jedoch nicht so zahlreich wie sonst bei dieser Art. Sporenmaße 6,5-7,9 x (5,6)6,1-6,6 µm.

Auffällig an diesem Fruchtkörper war die Farbe des Sporenpulvers mit III a, gegenüber sonst II b-c. Die übrigen Merkmale passen allesamt, und so kann dieser „Schönheitsfehler“, wenn man dies überhaupt so nennen würde, wettgemacht werden. Nach dem Verbreitungsatlas handelt es sich hier um den 4. westfälischen Fund gegenüber insgesamt 13 im Rheinland. Es war unser Erstfund im gesamten Beobachtungsgebiet, am 3.9.1996. Unser Zweitfund wurde am 20.9.1996, gelegentlich des Treffens der westfälischen Pilzfreunde, im MTB 4416, gemacht. Trotz Ermunterung durch G.J. Krieglsteiner, danach zu suchen, haben wir diese Art in unserem vorherigen Beobachtungsraum, obwohl es dort mehrere geeignete Biotope gibt, niemals gefunden.

*R. lilacea* wurde zum 4. Mal in Westfalen, zum 5. Mal in NRW gefunden.



### Anmerkungen zu einigen interessanten Beobachtungen und abschließende Schlußfolgerungen.

***R. puellula*** Ebb., Moell. & J. Schff. – Dieser subacidicole Buchenbegleiter wurde u.a. am 15.9.1996 im MTB 4518/22 gefunden. Auffällig war allerdings die ermittelte Sporenpulverfarbe III a gegenüber der bei dieser Art sonst üblichen von etwa II b. Dieser Fall verursachte im Vorjahr ähnliche Anfangsschwierigkeiten bei der Bestimmung wie *R. grisea* aus dem Rummecke-Tal. Die Mikromerkmale ließen jedoch keine andere Möglichkeit, als den Pilz *R. puellula* zuzuordnen. Die aufgekommenen Zweifel konnten durch einen Hinweis von M. Bon auf Seite 68 seines Täublingswerkes: „Sporenpulver creme, etwa II a-c (Selten III...)“ entkräftet werden. Die getroffene Feststellung stellt eine Ausnahme der doch gut fundierten Systematik der Gattung *Russula* aufgrund der Sporenpulverfarbe dar.

***R. vinosa*** Lindbl. – (in unserem derzeitigen Beobachtungsgebiet bisher noch nicht gefunden). Zur Zeit der Kartierung der Großpilze bis zum September 1990, hatten wir im damaligen Einzugsgebiet von Hagen einmal einen einzelnen Fruchtkörper dieses Pilzes in einem Fichtenforst im MTB 4511 gefunden. Bevor die Kartierung abgeschlossen wurde, war G.J. Krieglsteiner der Auffassung, den weinroten Graustieltäubling müsse es in unserer damaligen Gegend geben. Es gelang uns jedoch nicht, den Pilz noch einmal zu finden. Nach Beobachtungen in anderen Gebieten und gelegentlich mykologischer Tagungen entstand der Eindruck, daß diese Art ihren optimalen Standort auf zwar saueren, aber basenreichen Böden findet, vorzugsweise auf Böden über Urgestein. Die sehr armen Böden des westfälischen Berglandes, die allgemein vorherrschen, scheinen für die Fruktifikation dieses Pilzes weniger geeignet zu sein. Es fehlen offensichtlich die erforderlichen spezifischen Nährstoffe, so daß eine wichtige Voraussetzung für das Wachstum dieser Art nicht gegeben zu sein scheint.

***R. viscida*** Kudr. – In den Jahren der Erkundung im Hagener Einzugsbereich wurde diese Art nie von uns gefunden, es gab in keinem Fall auch nur den Verdacht, daß wir ihn vor uns gehabt hätten. Und dies, obwohl es auch im Hagener Raum geeignete Biotope gibt. Hier hingegen ist der Pilz recht häufig, in guten Jahren kann er in manchen Wäldern als absolut beherrschender Massenpilz in Erscheinung treten, wie z.B. im außergewöhnlichen Jahr 1990. Die Biotope seines bevorzugten Vorkommens sind hier Kalkbuchenwälder. Es drängt sich dadurch die Vermutung auf, daß sein Wachstum durch die Begrenzung bestimmter Mikronährstoffe bedingt ist. Offensichtlich kommen diese Mikronährstoffe im hiesigen Kalkstein stellenweise vor bzw. sie können bei ausreichenden Niederschlägen mobilisiert werden. Bloß die Frage, welche Mikronährstoffe den begrenzenden Faktor darstellen, kann derzeit nicht beantwortet werden. Es wäre gewiß reizvoll und könnte Gegenstand einer Forschungsarbeit sein, dieser Frage nachzugehen. Eine moderne und leistungsfähige Analytik steht mittlerweile für diese Art von Untersuchungen zur Verfügung.

***R. borealis*** Kauffm. ss. Singer – Bisher war von dieser Art nur ein einziger westfälischer Standort bekannt, nämlich im MTB 4514 im Arnsberger Wald, gefunden im Wannetal, südlich der Möhne-Talsperre und gelegentlich der Tagung der DGfP in Arnsberg 1974. Bei den Erkundungen in unserer Gegend wurde der Pilz im Buchenwald des Staatsforstes Paderborn mehrfach und an verschiedenen Stellen gefunden. In allen Fällen wies der Pilz die für diese Art charakteristischen Hutfarben auf, nämlich rot bzw. rot mit gelb gemischt. Wer beschreibt unsere Überraschung, als wir ihn im Vorjahr mehrfach u.a. im Almer Park fanden, mit einer uns bis dahin nicht geläufigen

Hutfarbe, an das Violettlichpurpurliche heranreichend. Weder im Standardwerk von Romagnesi noch bei A. Marchand werden solche oder ähnliche Farbtöne erwähnt. Allerdings veränderte sich die Farbe durch die Anfertigung des Exsikkates in 9 D 7-8, entsprechend S 101-102, was der Farbe purpurgranatrot entspricht. Folglich blieb die Farbe im Exsikkat ungewöhnlich dunkel, was am Exsikkat heute noch bewundert werden kann. Trotz der für *R. borealis* passenden Mikromerkmale mochten wir zunächst nicht an die Korrektheit unserer Bestimmung glauben.

Unsere Skepsis wurde auch von anderer Seite geteilt. Es dauerte dann bis zur Dreiländertagung 1996 in Bad Mergentheim, als S. Burghardt/Bentheim, 2 Fruchtkörper eines genau gleich aussehenden Täublings aus einem Laubwald zu uns brachte. Obwohl wir vom Aussehen zunächst an *R. melitodes* oder an *R. sericatula* dachten, stellte sich bei der Detailuntersuchung heraus, daß es sich um *R. borealis* handelte. Die Überprüfung unseres Materials aus dem hiesigen Raum durch W. Jurkeit und A. Einhellinger bzw. des Mergentheimer Fundes nur durch W. Jurkeit ergab dann die Bestätigung unserer Bestimmung. Dieser Fall war eine der größten Überraschungen des Jahres 1996. Damit zeigt sich, daß die Beobachtung, insbesondere von seltenen Pilzen, über Jahre hinaus stets fortgesetzt werden muß, um die ganze Variationsbreite einer Art erfassen zu können.

Bisherige Fundorte von *R. borealis* in Westfalen:

1. MTB 4514, 1974;
2. MTB 4417, 1994;
3. MTB 4418, 1994, mehrfach, an verschiedenen Stellen;
4. MTB 4316, 1996;
5. MTB 4517, 1996.

***R. helodes*** Melzer – Am 15.9. und 21.9.1996 wurden von uns im MTB 4518/22, am gleichen Standort in einem Fichtenforst, jeweils ein Fruchtkörper eines rothütigen Täublings gefunden. Beide Pilze wurden aufgrund gleichartiger makroskopischer Merkmale - karminroter, matt, jedoch nicht lackiert glänzender Hut, kräftig rot überhauchter Stiel mit deutlich erkennbaren Grautönen und sehr scharfer, nicht salziger Geschmack - von uns als *R. helodes* angesprochen. Vergl. insoweit die Abbildungen Nr. 452 bei A. Marchand und auf S. 247 bei R. Galli in „Le Russule“. Beide, etwas ungewöhnlich für *R. helodes* aussehende Fruchtkörper, wurden getrocknet. Die kümmerlichen Reste des zweiten, leider ungenügend getrockneten Pilzes, gelangten schließlich in die Hände von W. Jurkeit. Er konnte nur noch feststellen, daß die Sporen wegen ihrer Größe nicht zu *R. rhodopoda* paßten. - Das äußere Erscheinungsbild und das Biotop erweisen sich nicht in allen Fällen deckungsgleich mit den Angaben im einschlägigen Schrifttum und mit den gängigen Meinungen. Makroskopisch erkennbare Besonderheiten, Mikromerkmale in der Huthaut und der Sporen ermöglichen eine gute Unterscheidung zwischen *R. rhodopoda* und *R. helodes*.

Die Entscheidung darüber, um welche Art es sich in unserem Fall handelte, mußte nun durch die unumgängliche, genaue mikroskopische Untersuchung des uns verbliebenen ersten Pilzes herbeigeführt werden. Danach paßten die Mikromerkmale von Huthaut und Sporen nur zu *R. helodes*. Aufgrund der gleichartigen Merkmale beim ungenügend getrockneten Material, nämlich die Grautöne am Stiel und die großen Sporen, ist auch der am 21.9.1996 aufgesammelte Pilz *R. helodes* zuzuordnen. Am Standort, wie von uns seit 1992 bei dieser Art festgestellt, war kein Moos vorhanden. Die Böden sind immer feucht, aber nicht unbedingt moorig. Der Pilz, dessen bevorzugter Fruktifikationszeitraum im September zu liegen scheint, wurde in Westfalen bisher 6mal an folgenden Stellen gefunden:



MTB 4615 - 1974;  
 MTB 4611 - 1992, 1993 - Fichtennadelstreu, ohne jedes Moos;  
 MTB 4513 - 1993 - Fichtennadelstreu, ohne jedes Moos;  
 MTB 4614 - 1993 - Fichtennadelstreu, ohne jedes Moos;  
 MTB 4518 - 1996 - Fichtennadelstreu, ohne jedes Moos;  
 MTB 4418 - 1996 - Fichtennadelstreu, mit Moos.

Von uns bisher entdeckte bzw. uns mitgeteilte westfälische Standorte von a) *R. cuprea* und b) *R. subterfucata*:

*R. cuprea*. MTB 4418, 1994 und 1995 - MTB 4419, 1994, 3 mal - MTB 4518, 1996, sowie durch das Ehepaar Sonneborn/Bielefeld, MTB 3917, 1995, 2 mal und MTB 4118, 1996.

*R. subterfucata*. MTB 4611, 1993 - MTB 4418, 1994 und 1995 - MTB 4118 - Ehepaar Sonneborn.

### Die Linde als Partner für Mykorrhiza-Pilze.

Beobachtungen aus jüngster Zeit zeigen, daß die Linde als Partner für folgende Täublingsarten von uns registriert wurde:

- a) *R. borealis*, standorttreu im MTB 4804 (Mönchengladbach) und im MTB 4517 (Alme),
- b) *R. cuprea*, im MTB 4419, 1994, sowie
- c) *R. solaris*, im MTB 4416, 1996.

### Dank

Für die Überprüfung zahlreicher Bestimmungen, der Korrekturen und der sonstigen Unterstützung sowie für seine immerwährende Bereitwilligkeit sei Herrn A. Einhellinger/München unser bester Dank ausgesprochen. Ebenso danken wir Herrn W. Jurkeit/Erding für seine in Einzelfällen gewährte Hilfe (z.B. bei Heringstäublingen).

### Literatur

- BON, M. (1988) - Clé monographique des Russules d'Europe - Documents micologiques **71-72**: 1-125.  
 — (1988) - Pareys Buch der Pilze.  
 CETTO, B. (1991) - I funghi dal vero, Band 6, 2. Auflage, Nr. 2427.  
 CLEMENÇON, H. et al. (1981) - Pilze im Wandel der Jahreszeiten, Band I: Frühling-Sommer.  
 — (1983) - Pilze im Wandel der Jahreszeiten, Band II: Herbst-Winter.  
 DÄHNKE, R.M. (1993) - 1200 Pilze in Farbfotos.  
 EINHELLINGER, A. (1985) - Die Gattung *Russula* in Bayern - Hoppea, Band 43.  
 — (1988-1996) - unveröffentlichte Korrespondenz.  
 GALLI, R. (1996) - Le Russule.  
 JAHN, E. (1973) - *Russula odorata* Romagn., ein häufiger Täubling mit atlantischer Verbreitung ? - Westfälische Pilzbriefe **IX(8)**: 121-130.  
 JURKEIT, W. (1995-1996) - unveröffentlichte Korrespondenz.  
 KORNERUP, A. & WANSCHER, J.H. (1978) - Methuen Handbook of colour, 3. Auflage.  
 KRAUCH, F. & U. (1995) - Täublingsfunde in Westfalen, Teil I - ZfM **61(2)**: 197-212.  
 KREISEL, H. (1987) - Pilzflora der DDR.  
 KRIEGLSTEINER, G.J. (1987) - Zur Verbreitung und Ökologie der Gattung *Russula* in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa), Beiheft **7** zur ZfM: 219-320.  
 — (1991) - Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West), Band I, Teil A.

- MARCHAND, A. (1971) - Champignons du nord et du midi, Band 1.  
 – (1977) - Champignons du nord et du midi, Band 5.
- MICHAEL, HENNIG, KREISEL (1983) - Handbuch für Pilzfreunde, Band 5, 2. Auflage.
- RAUSCHERT, R. (1992) - Bemerkenswerte Russula-Funde aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen: *R. helodes*, *R. incarnata*, *R. melitodes*, *R. pruinosa* - Mykologisches Mitteilungsblatt **35 (1)**: 19-27.
- ROMAGNESI, H. (1985) - Les Russules d'Europe et d'Afrique du nord.  
 – (1990) - Russula-Monographie-Schlüssel mit Ergänzungen 1985 und 1987, Übersetzung von A. EINHELLINGER.
- RUNGE, A. (1974) - Fundliste der Tagung der DGfP in Arnsberg 1974, Exkursion nach Arnsberg-Nord am 30.8.1974.  
 – (1981) - Die Pilzflora Westfalens - Abhandlungen aus dem westfälischen Museum für Naturkunde **43/1**: 107.  
 – (1986) - Neue Beiträge zur Pilzflora Westfalens - Abhandlungen aus dem westfälischen Museum für Naturkunde **48/1**: 82-85.
- SCHAEFFER, J. - Russula-Monographie, Reprint 1979.
- SCHWÖBEL, H. (1972-1975) - Die Täublinge - ZfP **38**: 1-7, ZfP **39**: 175-190, ZfP **40**: 145-158, ZfP **41**: 123-142.
- SEGUY, E. (1936): Code universel des couleurs.
- SONNEBORN, I. & W. (1996) - Die Großpilze des Truppenübungsplatzes Senne in ihren Lebensräumen 1989-1995, unveröffentlicht.
- Bodenkarte von NRW 1:50000, Blatt L 4316 Lippstadt  
 Bodenkarte von NRW 1:50000, Blatt L 4318 Paderborn  
 Bodenkarte von NRW 1:50000, Blatt L 4516 Büren  
 Bodenkarte von NRW 1:50000, Blatt L 4518 Marsberg

Eingegangen: 21. Januar 1997





Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.  
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

[www.dgfm-ev.de](http://www.dgfm-ev.de)

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**  
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**  
(Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**  
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**  
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigelegter lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [63\\_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Krauch Fritz, Krauch U.

Artikel/Article: [Täublingsfunde in Westfalen ab 1987. Teil II 63-88](#)