

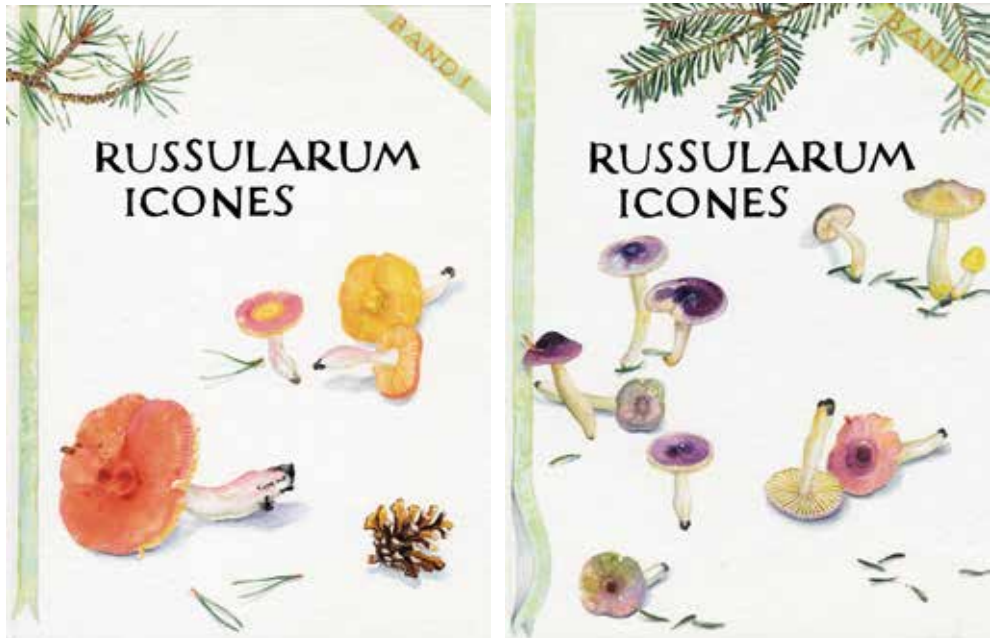
RUSSULARUM ICONES (2014)**Helga Marxmüller**

Format ca. 23 x 30 cm, zweibändig, 712 Seiten,

ISBN 978-3-00-044823-2;

zu beziehen über den Anatis-Verlag: anatis.verlag@gmail.com.

Preis: 180,- €, plus Versandkosten

**Allgemeines zum vorliegenden Werk**

Ende 2014 erschien völlig überraschend das prachtvolle *Russula*-Werk von Helga Marxmüller als weihnachtliches Geschenk auf meinem Gabentisch. Für die mir erwiesene Großzügigkeit möchte ich mich an dieser Stelle nochmals besonders bedanken. Ich bedaure es, dass unsere gemeinsamen *Russula*-Studien erst in den vergangenen Jahren zustande kamen. Die Zeit war zu kurz, um konkrete Ergebnisse in das Gesamtwerk zu übernehmen.

Die Aquarelle der Autorin zählen für mich, seit meiner gemeinsamen Jahre mit Alfred Einhellinger, zu den natürlichsten, ausdrucksstärksten und schönsten *Russula*-Abbildungen, die neben denen von Julius Schäffer existieren. Diese Einschätzung geht vor allem zurück auf die von Helga gemalten Tafeln in Einhellingers Monographie. In zwei Jahrzehnten gemeinsamer Zeit mit meinem Lehrmeister konnten wir an den Originalplätzen authentische Kollektionen wiederfinden und uns von der frappierenden Übereinstimmung mit den Aquarellen überzeugen. In der Monographie „Die Gattung *Russula* in Bayern“ zeigte die Autorin damals schon ihr großes Talent als Künstlerin, heute können wir von ihr auch in hohem Maße als Mykologin profitieren.

Die folgenden Jahre sollte sie für lange Zeit in Frankreich tätig sein, wo sie von Henri Romagnesi und anderen französischen Täublingsforschern tiefer in die Gattung eingeführt wurde und zur versierten *Russula*-Kennerin heranreifte. Zahlreiche Exkursionen führten sie auch in die herrlichen Wälder um Compiègne, wo sie neun Jahre das Gymnasium besucht hatte. Auch ich durfte in meiner beruflichen Zeit zwei Jahre in dieser schönen Stadt verbringen und die ausgedehnten Wälder in der Umgebung bewundern.

Frühzeitig hatte Helga den glücklichen Einfall, möglichst alle Arten in Romagnesis *Russula*-Monographie mit zugehörigen Aquarellen zu ergänzen. Dank ihrer Energie, Leidenschaft, höchstem künstlerischen Talent sowie Romagnesis fachlicher Begleitung gelang ihr dieses Vorhaben. Ihr Lebenswerk liegt nun vor uns, es handelt sich um eine einzigartige Schatzkiste aus einer vergangenen Epoche.

Allein die künstlerische Gestaltung der beiden Bildbände lässt das Herz aller *Russula*-Freunde höher schlagen. Die fein abgestufte Sporenpulvertabelle ermöglicht nun jedem eine genaue Codierung des Sporenpulvers, wichtigstes Merkmal bei der Bestimmung. Zwei hellblaue Lesebändchen erleichtern das Auffinden gewünschter Seiten. Allein dieses kleine Detail lässt erkennen, wie viel Wert die Autorin auf die künstlerische Gestaltung und Handhabung ihres Werkes gelegt hat.

Schlägt man Band I auf, erscheint nach der Titelseite ein Foto der Autorin im Gespräch mit ihrem Mentor Henri Romagnesi. Dem Inhaltsverzeichnis folgt das Geleitwort von Prof. Dr. Andreas Bresinsky, in welchem dieser einfühlsam den Werdegang der Autorin aufzeichnet. In der Einleitung berichtet die Autorin von wichtigen Episoden in ihrem Leben als Künstlerin und später von ihrem mykologischen Schaffen in Deutschland, sowie der anschließenden Zeit in Frankreich. Nach Auflistung ihrer zahlreichen Veröffentlichungen gewährt die Autorin einen allgemeinen Einblick in die Gattung und erläutert ihre Vorgehensweise. Das gesamte Werk ist zweisprachig abgefasst, in deutscher und französischer Sprache. Der Anregung von Henri Romagnesi folgend, fertigte sie – unter Beibehaltung der Systematik von Romagnesi – in meisterlicher Manier die Aquarelle zu seiner Täublingsmonographie (1967, ergänzte Neuauflage 1985). Das von Romagnesi an Helga Marxmüller im Jahr 1992 übersandte, bisher unveröffentlichte Manuskript wurde – die Darstellung der einzelnen Arten begleitend – in der Originalsprache nunmehr veröffentlicht und enthält zusammenfassende Beschreibungen der einzelnen Arten. Im Anhang folgen molekulare Bestimmungsergebnisse von Felix Hampe und Ursula Eberhardt.

Die Artbeschreibungen beginnen auf Seite 50. Auf den jeweiligen Doppelseiten findet man links den Text mit der eingebetteten Mikrozeichnung, rechts das zugehörige Aquarell, meist in natürlicher Größe. Um der großen Variabilität zahlreicher Arten gerecht zu werden, sind auf den nachfolgenden Seiten ein oder mehrere Abbildungen der gleichen Art zu finden. Alle Texte sind sehr übersichtlich gestaltet und mit den wichtigsten Informationen versehen. Die Mikrozeichnungen sind von höchster Qualität und dazu von hohem künstlerischem Wert.



Band I: Seitenbeispiele von *Russula camarophylla*

Beschreibungen, Mikrozeichnungen und Aquarelle Band I

Mit *R. nigricans* und den übrigen Schwärztäublingen beginnt der Reigen schöner Aquarelle. Sehr typisch sind die Mikrozeichnungen von *R. densifolia*. Während es sich nach eigenen Erkenntnissen bei *R. anthracina* var. *carneifolia* um eine eigene Art handeln könnte, bleibt die abgebildete *R. densissima* ein ungelöstes Rätsel.

Gleich danach folgt mit *R. camarophylla* eine seltene Art der Sektion *Archaeinae*, die ich leider nie selbst kennenlernen durfte.

Bei den Weißstäublingen sind alle Arten sowie Varietäten aus der Monographie Romagnesis hervorragend repräsentiert.

In der Sektion *Indolentinae* folgen dem wunderschönen Aquarell von *R. cyanoxantha* mit *R. flavoviridis*, *R. langei* und *R. cutefracta* drei eher unsichere Arten, die morphologisch kaum von *R. cyanoxantha* zu trennen sind. Im ungünstigsten Fall können bei letzterer auch alle Merkmale der drei obigen Arten vorgefunden werden. Eine leichte Schärfe wie bei der var. *variata* ist ebenfalls möglich.

Die Variabilität der folgenden *R. heterophylla* und *R. vesca* wird in den nächsten Abbildungen trefflich dargestellt. Für den Anfänger von großer Wichtigkeit sind die schön abgebildeten Rosshaare (Crins), die beide Arten als gemeinsames Kennzeichen aufweisen, in seltenen Fällen können diese aber auch fehlen.

R. virescens, die gern im gleichen Habitat vorkommt, ist in typischer Ausbildung unverwechselbar. Komplett entfärbte oder durch Regen verblasste Exemplare sind von obigen Arten oder Mitgliedern der Sektion *Griseinae* selbst mikroskopisch nur schwer zu unterscheiden.

Es folgen *R. amoena*, *R. amoenicolor* und *R. violeipes* in zahlreichen Formen. Zur Unterscheidung ist hier vor allem die Untersuchung der Pleurozystiden unabdingbar.

Die nun folgende große Sektion der *Griseinae* wurde von Romagnesi anhand morphologischer- und Habitats-Merkmale erschlossen. Die Autorin stellt zahlreiche Arten mit den bekannten und typischen Merkmalen vor. Vor allem Helmut Schwöbel hat diese Sektion in Deutschland als Erster vorgestellt und den Täublingsfreunden zugänglich gemacht. Nach neuesten DNA-Untersuchungen sollen einige Arten dieser Sektion nach morphologischen, anatomischen sowie ökologischen Kriterien nicht mehr zu unterscheiden sein. Persönlichen Angaben zufolge wurde der Autorin aus ihrer 46jährigen Sammeltätigkeit kein einziger Nachweis von *R. grisea* bestätigt. Dies verwundert, da nach ITS-Ergebnissen in Deutschland ganze Parkanlagen mit *R. grisea* gefüllt sein sollen.

Mit *R. ilicis*, eine Art xerophiler Eichenwälder, bildet die Autorin eine Art ab, die in Mitteleuropa bisher verborgen blieb. Mikroskopisch ist sie auf Grund dünner Haare, unseptierter Pileozystiden und partiell netziger Sporen gut festgelegt. Sie wurde in eine eigene Sektion *Ilicinae* mit u. a. sehr dünnen Huthaaren transferiert. Es folgt *R. helgae*, eine zweite Art dieser Sektion, welche Romagnesi der Autorin im Jahr 1985 gewidmet hat. Bei ihr könnte es sich um eine sehr seltene Art handeln.

Aus der Sektion *Foetentinae* (Stinktäublinge) stellt die Autorin mit *R. farinipes*, *R. foetens*, *R. subfoetens*, *R. laurocerasi*, *R. illota*, *R. fragrantissima*, *R. insignis*, *R. hortensis*, *R. sororia*, *R. amoenolens*, *R. pectinata*, *R. pectinatoides* eine ganze Reihe von Täublingen mit bestechenden Aquarellen vor. Hervorzuheben ist besonders die seltene *R. fragrantissima* mit ihrem unverwechselbaren Anisgeruch. Sarnari wählt in seiner Monographie eine modernere Taxonomie und fügt weitere Arten hinzu. Anstelle eines ausführlichen Vergleichs anhand der ITS-Sequenzen der leicht unterscheidbaren *R. pectinata* und *R. pectinatoides* wäre dies vielleicht eher für das schwierigere, vorwiegend durch den Geruch unterscheidbare Artenpaar *R. laurocerasi* und *R. fragrantissima* angebracht gewesen.

Die unproblematischen Arten *R. consobrina*, *R. fellea*, *R. ochroleuca* und *R. solaris* sind ebenfalls mit schönen Bildern belegt. Bei *R. ochroleuca* fehlen lediglich deutlicher grün gefärbte Exemplare, die man vor allem in dunklen Wäldern beobachtet.

Mit *R. raoultii* folgt eine bekannte Art mit konstant weißlich-gelblichen Hutfarben, scharfem Geschmack und mit weißem, graubraun verfärbendem Fleisch sowie später glasig-graulichem Stiel. Als vermutliche Sensation ist auf Seite 253 eine einheitlich rot gefärbte *R. raoultii* mit auffälliger Fleischverfärbung abgebildet. Die Kollektion wurde 2012 während des *Russula*-Workshops in Sondershausen gefunden und auf Grund molekularer Übereinstimmung (ITS-Region) *R. raoultii* zugeordnet. Als herkömmlicher *Russula*-Analyst muss man eine solche Vorgehensweise widerspruchslos hinnehmen. Da aber weder Schäffer, Romagnesi, Einhellinger noch Sarnari jemals eine solche Beobachtung machten, ist man als Spezialist verpflichtet, die Bestimmung zu hinterfragen. Glücklicherweise konnte ich selbst auch ein Exsikkat dieser Kollektion mitnehmen. Auf dem Beleg-Foto des Tafelwerks sind die berührten Lamellen stark schmutzig braun- und die Stiele grau schwärzlich verfärbt. Die komplett rote Hutfarbe

aller Fruchtkörper in Verbindung mit der starken Fleischverfärbung schließen *R. raoultii* schon fast sicher aus. Da auch die mikroskopische Gegenüberstellung mit zahlreichen Kollektionen von *R. raoultii* keine Übereinstimmung ergab, kann es sich nicht um *R. raoultii* handeln. Eberhardt & Hampe verweisen im gleichen Zusammenhang auch auf die rosafarbenen Töne eines Fruchtkörpers der abgebildeten Kollektion R-0735. Bei diesem dürfte es sich aber eher um eine entfärbte *R. mairei* gehandelt haben; sie ist ein ständiger Begleiter von *R. raoultii*.

Die folgende blasshütige *R. pseudoraoultii* wurde in Deutschland bisher nicht sicher nachgewiesen und sollte als problematische Art betrachtet werden. Bei *R. cf. citrinochlora* hatte die Autorin wiederum selbst den Verdacht, dass es sich um eine entfärbte Kollektion von *R. torulosa* handeln könnte. Große Schärfe und die mikroskopischen Details sprechen für diese Annahme.

Mit herrlichen Abbildungen werden danach die Weißsporer der Sektion *Emeticinae* vorgestellt. Hier bleibt lediglich der Komplex mehrerer Arten mit schwärzendem Fleisch um *R. rhodomelanea* (= *R. emeticella*?) unerwähnt.

Über die mikroskopisch sehr verschiedene, teilweise komplett ausblassende *R. lepida*, die bittere *R. amarissima* sowie *R. rubra* gelangt man zu den scharf schmeckenden Arten um *R. persicina*, *R. queletii*, *R. helodes*, der heimtückisch scharfen *R. badia*, sowie der ausblassenden *R. exalbicans*, mit welcher der erste Band endet.

Beschreibungen, Mikrozeichnungen und Aquarelle Band II

Die Einführung in Band II gelingt mit einer kleinen Anekdote und dazugehöriger Zeichnung, welche die Autorin während einer Exkursion im Jahr 1976 angefertigt hat. Romagnesi wird dabei in unnachahmlicher Haltung bei der genauen Betrachtung eines Täublings dargestellt.

Beginnend mit *R. atropurpurea* und *R. aquosa* werden *R. alnetorum* und *R. pumila* vorgestellt. Obwohl Einhellinger beide unter dem Namen *R. pumila* vereinte, hält die Autorin an zwei Arten fest. Die folgende, sehr seltene *R. rubrocarminea* hat bereits zahlreiche Mykologen beschäftigt, bei ihr scheint es auch weiterhin unterschiedliche Auffassungen zu geben. Anschließend folgt ein Reigen variabler Fruchtkörper von *R. fragilis*, womit der deutsche Name „Wechselfarbiger Speitäubling“ gerechtfertigt erscheint. Die auf Seite 372 abgebildete *R. spec.* ist dagegen mikroskopisch sowie makroskopisch eine eindeutige *R. veteriosa*, spräche nicht die helle Sporenpulverangabe Ib - Ila dagegen. Es gibt nun zwei Möglichkeiten, entweder liegt wegen zu geringem Sporenabfall eine Fehlbeurteilung des Sporenpulvers vor oder die molekulare Einschätzung als *R. veteriosa* sollte nochmals überprüft werden. Es ist dagegen auszuschließen, dass diese Art weißliches Sporenpulver produziert.

Nach *R. knauthii* wird *R. laccata* nur in einer purpurvioletten Variante abgebildet. Schade, dass die tollen Farbformen, die diese allfarbige Art ausbilden, der Autorin nicht begegnet sind. Die nun folgenden Arten der Untergattung *Incrustatula* Romagn. 1987, mit den Sektionen *Rosinae*, *Lilacinae*, *Amethystinae* und *Chamaeliontinae*, werden mit ihren typischen Merkmalen vorgestellt. Einige Problemfälle im gesamten Spektrum sind jedoch unübersehbar.



Band II: Seitenbeispiele von *Russula sericatula*

Aus Romagnès UnterGattung *Tenellula* bildet die Autorin vor allem das Pärchen *R. versatilis* sowie *R. terenopus* in typischer Form ab, zwei Arten, die manche Autoren wegen ihrer Seltenheit lange Zeit zu Unrecht vereint hatten.

Auch die Doppelgänger *R. fontqueri* und die sehr seltene *R. impolita* werden wenig später gegenübergestellt. *R. impolita* ist mir nur von einem Standort als fast unproblematische Art bekannt.

Die viel diskutierte *R. aerina* wird als violettlich gefärbte Art abgebildet. Auf Grund des cremefarbenen Sporenpulvers und der Mikrostruktur gelangt man bei der Bestimmung zielsicher zu *R. brunneoviolacea*. *R. aerina* soll dagegen eine Art mit bronzefarbenem Hut und größeren Sporen sein.

Mit *R. nitida* und *R. robertii* folgen zwei Arten, die wegen Überschneidung der Merkmale nicht immer unterscheidbar sind. Der Grund für die Umbenennung von *R. sphagnophila* zu *R. robertii* ist bei Sarnari nachzulesen, trotzdem bleiben große Rätsel bestehen.

Die Bestimmungs-Problematik der nun folgenden *R. nauseosa*, *R. laricina* und *R. cessans* ist teilweise sehr groß. Als weitere Farbformen sind bei *R. nauseosa* schön olivgrün gefärbte Kollektionen zu erwähnen, wie sie in den Isarauen bei München vorkommen. Auch Romagnès UnterGattung *Polychromidia* hält größte Probleme bei der Beurteilung einiger Arten bereit. Die Abbildungen der meist großen Fruchtkörper sind absolut naturgetreu dargestellt. Während in der Sektion *Melliolentinae* nur bei *R. artesiensis* Fragen zum Artstatus zu beantworten sind, stößt man in der Sektion *Viridantinae* (Heringstäublinge) schnell an seine Grenzen, dies auch nach mehr als dreißig Jahren eingehender Untersuchung dieser Gruppe. Die vorgestellten Arten werden von der Autorin in schönen Aquarellen dargestellt. Abgesehen von einigen

neu beschriebenen Arten, der nicht akzeptierten *R. elaeodes*, sowie der fehlenden *R. subrubens*, entspricht die Artenauswahl dem allgemeinen Wissensstand. Bei der vorgestellten *R. favrei* sind aufgrund des hellen Sporenpulvers, länglicher Sporen und weißem Stiel berechnete Zweifel angebracht. Zusätzlich kann die bei dieser Art, von den übrigen Heringstäublingen abweichende Geruchsangabe eher zu Irrtümern führen. *R. cf. clavipes* ähnelt dagegen in allen Merkmalen eher meinen zahlreichen *R. favrei*-Funde aus den Südtiroler Alpen.

In der Sektion *Olivaceinae* werden *R. olivacea*, *R. alutacea* und *R. vinosobrunnea* abgebildet. Nach eigenen Erfahrungen ist *R. olivacea* in der Mehrzahl der Aufsammlungen gut zu beurteilen, die anderen zwei geben immer wieder Rätsel auf.

Es folgen Arten mit besonderem Charakter wie *R. sericatula*, *R. carminipes*, *R. melitodes* und *R. curtipes*. Während sich *R. sericatula* durch Primordialhyphen und im Alter unzweifelhaftem Heringsgeruch auszeichnet, handelt es sich bei *R. carminipes* um die seltenste Art. Sie ist ebenso wie *R. melitodes* durch leichten Honiggeruch gekennzeichnet. *R. curtipes* ist zwar gut bekannt, kann aber teilweise mit sehr hellem Sporenpulver (llc) für Überraschungen sorgen.

Es folgt die Nadelwaldart *R. integra* mit ihrem sehr schwierigen Formenkreis. Sucht man bei ihr nach immer wiederkehrenden Merkmalen wird man schnell enttäuscht sein. Findet man die Art jedoch im Gebirge auf basenreichem Untergrund, bei gleichzeitig stacheligem Sporenornament und zuspitzenden Huthauthaaren hat man vermutlich die Typusform vor sich.

Auch bei *R. romellii* mit ihren zahlreichen Farbformen und *R. rubroalba* ist eine Unterscheidung nicht immer möglich. Als letzte Art in diesem Komplex wird die stachelsporige *R. carpini* mit den typischen Hutfarben vorgestellt.

In der Untergattung *Coccinula* hält die Autorin weitere Raritäten bereit. Der wärme liebenden *R. cf. seperina* folgt die nordische *R. rivulicola*, eine Aufsammlung aus einem Erlenbruchmoor im Hochschwarzwald, welche die Autorin dem Ehepaar Laber zu verdanken hat.

Der gut bekannten *R. velenovskyi* wird wiederum ihr seltener und nicht leicht unterscheidbarer Doppelgänger *R. cruentata* angefügt.

Dem Goldtäubling *R. aurea* folgt der Birkenbegleiter *R. cremeoavellanea*. Die seltene Art fand ich nur an zwei Fundorten, einmal ganz in meiner Nähe und im Jahr 2014 anlässlich eines Aufenthaltes in der Nähe des Ural-Gebirges in Russland mit meinem befreundeten Ehepaar Hennicke.

Die nur auf guten Böden vertretene *R. laeta* und die rothütige *R. tinctipes* beschließen dieses Kapitel.

Mit den scharfen Gelbsporen der Sektionen *Urentinae* und *Maculatinae* nähert man sich dem Ende von Band II. Neben den bekannten und häufigen Arten wie *R. firmula*, *R. cuprea*, *R. lundellii* und *R. maculata* sind hier als weitere Seltenheiten der Wacholdertäubling *R. juniperina* und *R. blumiana* sowie *R. cf. straminea* hervorzuheben.

Bei *R. gigasperma*, *R. transiens*, *R. romagnesiana* handelt es sich um rare oder unsichere Arten, bei denen zusätzlicher Klärungsbedarf besteht.

Bemerkungen zur molekularen Bestimmung im Anhang

Anlässlich des 2012 stattgefundenen Workshops in Sondershausen zählte Helga Marxmüller zu den zahlreichen Teilnehmern dieser Tagung. Aufgrund ihrer Begeisterung über einen Vortrag von Ursula Eberhardt, Felix Hampe und Jesko Kleine veranlasste die Autorin eine molekulare Untersuchung von 120 Arten aus ihrer Iconographie.

„Des einen Freud“, des anderen Leid“ so kann man meine Eindrücke von dieser Tagung beschreiben. Auch ich war der Einladung nach Sondershausen gefolgt, ohne zu ahnen, was mich erwartete. Ich habe nach mehr als zehn Jahren Forschungsarbeit – in der ZfM zwei neue Arten beschrieben: *R. columbicolor* (2007) und *R. plumbeobrunnea* (2010). Meine Freude über die selbst von dem bekannten britischen Mykologen Geoffrey Kibby anerkannten (cp. „The Genus *Russula* in Great Britain“, 2011) zwei neuen Sippen war nur von kurzer Dauer, denn beide Arten wurden ohne Beachtung ökologischer, morphologischer und makrochemischer Merkmale in die Synonymie gedrängt. Dabei habe ich diese Aufsammlungen lange vor Veröffentlichung zur Untersuchung an Ursula Eberhardt geschickt, ohne jeweilige Ergebnisse zu erhalten.

Der spätere, mit Fotos und Erklärungen angereicherte Vortrag über die Sektion *Griseinae* sollte den anwesenden Teilnehmern den Beweis liefern, dass Hutfarben, Habitat, Huthautstruktur, Chemismus, Sporen, Sporenornament und Sporenpulver bei der Täublingsbestimmung an Bedeutung verloren haben.

Diese Vorgehensweise lässt sich nicht mit nachfolgenden Äußerungen von GEERT SCHMIDT-STOHN und BERNHARD OERTEL (ZfM 2010, 76/1, S.101 ff.) vereinbaren.

Nach wie vor zeigt die moderne DNA-Analyse erhebliche Schwächen auf dem Niveau der Varietäten, Formen und Rassen. Schließlich gibt es kritische Stimmen, die generell in Zweifel ziehen, ob molekular-phylogenetische Bäume die tatsächliche Reihenfolge der früheren Artbildungsprozesse überhaupt darstellen können (l. c., S. 116).

Den zusammenfassenden Bemerkungen ist zu entnehmen:

Daraus ist die Schlussfolgerung zu ziehen, dass DNA-Analysen zwar objektive Ergebnisse, jedoch allein kein eindeutiges Kriterium für eine Art liefern können. Ob ein Taxon als Art zu betrachten ist, wird also auch in Zukunft der Taxonom an Hand morphologischer, anatomischer, chemischer, ökologischer und ggf. an Hand von DNA-Analysen zu entscheiden haben (l. c., S. 119).

In der Einleitung zu ihren Ergebnissen bestätigen Hampe & Eberhardt, dass man noch weit von einer umfassenden molekularen Bestimmung entfernt ist. Sie weisen sogar auf die Gefahr hin, Arten ungerechtfertigt zu synonymisieren, falls man nur die ITS-Region berücksichtigen würde.

Die molekularen Ergebnisse von etwa 110 Objekten werden im Anhang der Iconographie in kurzer Form dargelegt. Die Autoren bemerken, dass ihre Benennungen nur als vorläufig zu betrachten sind, weil nur eine DNA-Region ausgewertet wurde und da Vergleichsdaten weitgehend fehlen. Man kann also davon ausgehen, dass sich die Ergebnisse noch grundlegend ändern können. Bei Durchsicht der molekular ermittelten Ergebnisse stellt man fest, dass die meisten dieser Arten mit der klassischen

Methode besser bestimmt werden können. Die Erfolgsaussichten der molekularen Bestimmung sinken vor allem bei morphologisch variablen Arten wie z. B. *R. alutacea* - *R. vinosobrunnea* oder *R. romellii* - *R. rubroalba*. Wie zu erwarten war, ist auch die molekulare Bestimmung der Heringstäublinge nur mit geringen Ausnahmen möglich. Komplett ergebnislos verläuft die molekulare Bestimmung in zahlreichen Sektionen wie z. B. den *Tenellae* mit *R. cessans*, *R. laricina* oder den *Violaceinae* mit *R. pelargonica*, *R. clariana*, *R. violacea*. Die Arten der Sektion *Griseinae* lassen sich molekular scheinbar leichter auswerten, dafür weichen die erzielten Ergebnisse teilweise deutlich von der klassischen Methode ab (*R. grisea* - *R. ionochlora* - *R. columbicolor*). Hier sind modernere Methoden oder Untersuchungen zusätzlicher DNA-Regionen dringend notwendig, um die Ursachen für die gewaltigen Unterschiede zwischen diesen Arten zu entdecken (Morphologische Merkmale, Sporenpulver, Eisensulfat-Reaktion, Habitat u. a.). Man kann nur hoffen, dass diese Aufgabe nicht an fehlenden finanziellen Mitteln scheitert oder der Publikationsdruck zu nicht belastbaren Ergebnissen führt.

Resümee

Die vorliegende Monographie von Helga Marxmüller ist vermutlich einer der letzten großen Bildbände, die sich mit der Gattung *Russula* beschäftigen. Nach 46-jährigem Schaffen entstand ein einzigartiges Kunstwerk, welches seinesgleichen sucht. Der Wissensdrang der Autorin führte sie mit fast allen *Russula*-Forschern der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts zusammen, allen voran Henri Romagnesi. Unter Verwendung seiner Nomenklatur und der traditionellen Bestimmungsmethode beschreibt die Autorin 120 Arten und dokumentiert die Funde mit 300 fantastischen Aquarellen.

Etwas schade ist, dass die Autorin neuere Publikationen, gerade aus dem deutschsprachigen Raum, nicht berücksichtigt hat. Somit blieben einige neu beschriebene Taxa in der Diskussion zu ihren abgebildeten Arten unerwähnt.

Die molekularen, allein auf der ITS-Region beruhenden Ergebnisse von Hampe & Eberhardt werden diesem großartigen, nach 46 Jahren Forschungsarbeit entstandenen Werk nur zum Teil gerecht. Abweichende, z. T. gegensätzliche Artbenennungen verwirren den Benutzer und sind mitverantwortlich für das Fehlen des so dringend notwendigen Artenschlüssels. Der Gedanke Helga Marxmüllers, kritische Kollektionen auf eigene Rechnung untersuchen zu lassen, ist trotzdem lobenswert.

Jedoch hätte ein separater Beitrag (z. B. in der Zeitschrift für Mykologie), mit fundierten und abgeschlossenen Ergebnissen dem Gesamtwerk und auch der *Russula*-Forschung weitaus mehr gedient.

Danksagung

Meinem Freund Norbert Griesbacher und hervorragenden Kenner der Gattung *Russula* danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes, sowie für wertvolle Anregungen und Ergänzungen.

Werner Jurkeit