©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Carinthia II	180./100. Jahrgang	S. 633–642	Klagenfurt 1990

Beitrag zur *Russula*-Flora von Kärnten

Von Eduard HERCHES

Mit 1 Abbildung

EINLEITUNG

In den Jahren 1987, 1988 und 1989 hatte ich Gelegenheit, die *Russula*-Flora in Kärnten zu studieren. Im ersten Jahr war ich von Mitte Juli bis Ende September im Agathenhof bei Michelbach und habe die Höhenzüge westlich und östlich der Metnitz in der Umgebung von Friesach, Schödendorf, Dobersberg, Zeltschach und Dobritsch regelmäßig besucht. Aber auch das Krappfeld sowie die Ausläufer der Wimitzer Berge um Gunzendorf und Pisweg waren bevorzugte Sammelgebiete. Die beiden folgenden Jahre war ich von Ende Juli bis Ende September in Velden und sammelte am Ossiacher Tauern und den südlich davon gelegenen Feuchtbiotopen von Köstenberg bis Kerschdorf, in den Wäldern südlich des Wörthersees um Augsdorf und Schiefling, im Gebiet des Keutschacher Sees um Penken sowie im Rosental in den Wäldern um Föderlach, Lind und Selpritsch und auf den großen, bewaldeten Schotterkegeln der Karawanken bei Maria Elend. Um besondere, vor allem subalpine Biotope aufzusuchen, unternahm ich Fahrten in das Nockalmgebiet und zur Saualpe, auf den Flattnitzsattel und die Grebenzen, nach Bleiberg, zur Windischen Höhe und auf die Eggeralm bei Hermagor. Alle Fundorte der ersten beiden Jahre wurden im letzten Jahr wieder aufgesucht.

Meine Fundliste umfaßt 75 *Russula*-Arten und einige Variationen und Formen. Die Belege, Exsiccat und Sporenabwurf, wurden im Landesmuseum für Kärnten hinterlegt. Fast alle Täublinge waren mir schon aus zehn Jahren Sammeln rund um Wien bekannt, nur acht Arten habe ich in Kärnten zum ersten Mal gesehen. Einige Arten, die in Wien häufig anzutreffen sind, fehlen in Kärnten. Wie viele Täublinge für Kärnten neu sind, läßt sich nur schwer abschätzen. SPERDIN (1967) hat eine Zusammenstellung der bis dahin in Kärnten gefundenen Arten gegeben, aber ENGEL und ENGEL (1978) und (1979), die einige zusätzliche Arten anführen, erwähnen auch, daß es noch unveröffentlichte Fundlisten geben soll.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Für die Angaben der älteren Literatur gibt es auch keine Belege, und das Wirrwarr alter Namen wurde erst durch die Monographie von ROMAGNESI (1967) geklärt.

Bereits nach dem ersten Jahr wollte ich meine Ergebnisse veröffentlichen, konnte aber zahlreiche Fragen nicht rechtzeitig klären. Inzwischen haben sich die Probleme noch vermehrt, und ich habe mich entschlossen, die noch offenen Fragen in einer späteren Arbeit zu behandeln. Im Anhang kann ich eine neue Farbreaktion vorstellen.

FUNDLISTE

Die Namen in der Fundliste werden in alphabetischer Reihenfolge geführt und entsprechen der alten Nomenklatur von ROMAGNESI (1967). In den zwanzig Jahren seit dem Erscheinen seines Werkes sind aber neue Erkenntnisse über die Prioritäten in der Namensgebung gewonnen worden, und die ICBN-Kommission hat in mehreren Sitzungen neue Regeln angenommen, so daß nicht mehr alle Namen gültig sind. In Anbetracht der Tatsache, daß in der laufenden Umbenennung bekannter Arten noch nicht das letzte Wort gesprochen wurde, bleibe ich bewußt bei den Namen des zuletzt erschienenen Standardwerkes und verweise auf KUYPER & VAN VUURE (1985).

Bei häufigen Arten steht nur der Name allein. Bei seltenen oder nur einmal gefundenen Pilzen ist der Fundort, meist mit Kommentar, angegeben.

R. acrifolia ROMAG.

Lokal nicht selten, besonders bei Micheldorf, aber auch in der Umgebung von Velden.

R. adulterina FR. agg.

Ein Täubling mit dem Habitus von *R. integra,* aber scharf. Über die Sporen gibt es Divergenzen in der Literatur, EINHELLINGER (1985) hat sogar die Ansicht, jeder Autor hat seine eigene *adulterina.* SINGER (1963) hält den Namen für dubios und beschreibt den im Nadelwald vorkommenden „scharfen *integra*" als neue Art: *R. piceetorum.* Er findet inkrustierte Dermatozystiden und weist ausdrücklich darauf hin, daß ROMAGNESI diese Inkrustierungen bei der Beschreibung seiner *R. adulterina* nicht erwähnt.

In meinem ständigen Sammelgebiet kommt der „scharfe *integra*" nicht vor. Der einzige Beleg im Herbar der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft (WU), von SINGER gesammelt und als *R. piceetorum* autorisiert, stammt aus Niederösterreich, und aus dem gleichen Gebiet habe ich einige Jahre später eine Aufsammlung machen können. Die Funde entsprachen aber nicht dem Ergebnis der sorgfältigen, aufwendigen Untersuchung der Sporenstatistik von EINHELLINGER (1985). Daher war ich sehr glücklich, gleich im ersten Jahr einen Fichtenwald bei Dobersberg zu finden, in dem an zahlreichen Stellen der „scharfe *integra*" gesammelt

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

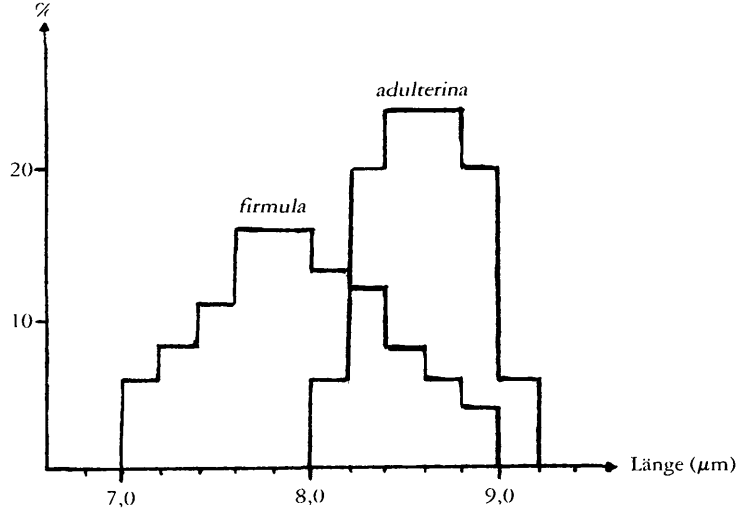


Abb. 1: Verteilungsdiagramm der Sporenlängen von *R. adulterina* und *R. firmula*. Gemessen jeweils 50 Sporen (ohne Protuberanzen). Ordinate: % aller Sporen innerhalb 0,2 µm. Bei R. adulterina liegen 90% aller Sporen innerhalb 0,8 µm, bei R. firmula hingegen verteilen sie sich auf 1,8 µm, also mehr als das Doppelte.

werden konnte. Heute kenne ich sieben Fundorte über das gesamte Sammelgebiet verstreut. Ausnahmslos alle Funde entsprechen einander völlig, auch die aus Niederösterreich. Die Dimensionen der Sporen entsprechen den Angaben von ROMAGNESI für *R. adulterina* und schließen auch die von SINGER für *R. piceetorum* ein (Abb. 1). Die Enden der normalen Hyphen in der Hutdeckschicht sind lang, schlank und zugespitzt, wie sie von ROMAGNESI in den Abbildungen 1002 und 1003 seiner Monographie zu sehen sind. Alle Funde zeigen sehr stark inkrustierte Dermatozystiden. Sollte es wirklich zwei Arten scharfer Pilze im Nadelwald mit dem Habitus von *R. integra* geben, eine Frage, die bereits SINGER (1963) aufgeworfen hat, dann sind die Kärntner Funde *R. piceetorum* SING. zuzuordnen. Die *R. adulterina* von EINHELLINGER (1985), mit Riesensporen, seitlichen Ausstülpungen an kurzen, dicken Hyphen in der Hutdeckschicht ist sicher einer anderen Sippe zuzuzählen; mikroskopisch gleicht sie *R. gigasperma*.

R. aeruginea LINDBL. ex FR.

R. albonigra KROMB.

Selten. Hirter Kogel bei Michelbach und Oberjeserz am Ossiacher Tauern.

R. alnetorum ROMAG.

Diesen kleinen, streng an Grünerlen gebundenen Täubling habe ich nicht

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gekannt und daher seinen Biotop gezielt abgesucht. Nach einer dürftigen Aufsammlung aus dem Nockgebiet fand ich einen Grünerlenhang in der Nähe der Egger Alm bei Hermagor, der ein Dutzend Fruchtkörper verschiedener Altersstufen erbrachte. Sie entsprachen in allen Punkten den Angaben von ROMAGNESI und unterschieden sich bereits in der Hutfärbung von *R. pumila,* dem Mykorrhizapartner der beiden anderen Erlen. Von *R. pumila* kenne ich mehrere Fundorte in Niederösterreich, habe bei ihr immer wesentlich größere Sporen gemessen und muß daher mit Nachdruck der Ansicht von EINHELLINGER (1985) und MOSER (1989) widersprechen, es handle sich um ein und dieselbe Art. *R. pumila* kommt erst spät, so um den 25. Oktober, es ist daher nicht verwunderlich, daß ich bis Ende September vergeblich nach ihr gesucht habe.

R. amethystina QUEL.
Nur am Ossiacher Tauern. Ein Pilz montaner Nadelwälder, ist er in meinem Wiener Sammelgebiet selten, während *R. turci,* der dort zu den häufigen Pilzen zählt, von mir in Kärnten nicht gefunden wurde.

R. aquosa LECL.
Sporadisch, in Feuchtbiotopen.

R. atrorubens QUEL.
R. aurata FR.
In der Gegend um Friesach nicht selten, hier auch die Form *axantha* ROMAG., sonst nur sporadisch.

R. azurea BRES.
Nicht selten.

R. badia QUEL.
R. betularum HORA
Sporadisch.

R. caerulea FR.
Nur ein Fundort bei Lind.

R. chamaeleontina FR.
R. chloroides KROMB.
Das Vorkommen von *R. delica* kann ich nicht bestätigen.

R. consobrina FR.
Nur ein Fund am Sattel zwischen Kräuping und Dobritsch.

R. cyanoxantha FR.
Siehe *R. langei.*

R. decolorans FR.
R. densifolia SECR.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

R. decipiens KÜHN. et ROMAG.
Nur ein Fund bei Augsdorf.

R. emetica var. *longipes* SING.
R. emetica var. *silvestris* SING.
Lokal, vor allem bei Augsdorf.

R. exalbicans SECR.
R. faginea ROMAG.
Sporadisch.

R. fellea FR.
Um Friesach selten, bei Velden massenweise.

R. firmula J. SCHÄF.
Als ich den Pilz in Kärnten zum ersten Mal gesehen habe, wurde er für einen Buckeltäubling gehalten, und genau diese Beschreibung gibt SCHÄFFER (1952). Er ist in Kärnten nicht selten; auch alle anderen von SCHÄFER beschriebenen Hutfärbungen kommen vor. Charakteristisch ist die breite Verteilung der Sporendimensionen (Abb. 1). Die Sporen selbst wurden von ROMAGNESI (1967 noch unter dem Namen *R. transiens*) sehr treffend beschrieben, aber auch die ganz nieder ornamentierten Formen seiner *R. firmula* s.s. rest. kommen gelegentlich neben ganz normalen Sporen bei ein und demselben Fruchtkörper vor. Zu meiner Überraschung sind beim Exsiccat die Dermatozystiden in der Hutdeckschicht sehr stark inkrustiert. Ich glaube aber nicht, daß deswegen die Funde einer neuen Art zuzuordnen sind, auch wenn diese Inkrustierung in der Literatur bisher keine Erwähnung fand.

R. foetens FR.
Aus der Gruppe der Stinktäublinge habe ich zahlreiche Vertreter gesammelt, und nachdem ich sie anfangs überall angetroffen hatte, nicht weiter beachtet. Beim Ordnen der Belege und Überprüfen meiner Aufzeichnungen mußte ich aber feststellen, daß kein einziger *R. foetens* dabei war.

R. gracillima J. SCHÄF.
Nur ein Fund Kulitzen bei Friesach.

R. graveolens ROMELL
Nur ein Fund Hojoutz bei Penken.

R. illota ROMAG.
R. impolita (ROMAG.) BON
Die Zuordnung dieses sehr schönen, roten Täublings, den ich 1988 bei Augsdorf gefunden hatte, schien schwierig. Ich schwankte zwischen *R. aurantiaca,* die ich aus Niederösterreich zu kennen glaube, und *R. borealis,* ein Exsiccat dieses Pilzes verdanke ich Herrn VAN VUURE. Schließlich habe ich die aussichtslos erscheinenden Bemühungen aufgegeben und mich

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

darauf konzentriert, den Täubling wiederzufinden; den Fundort hatte ich vorsorglich markiert. Tatsächlich fand ich 1989 wieder einen einzigen Fruchtkörper mit der eindrucksvollen Hutfarbe. Die Identität war offensichtlich, aber die Farbe des Sporenpulvers deutlich heller. Beim Mikroskopieren hat sich die Identität bestätigt, und mit dem helleren Sporenpulver konnte der Täubling zugeordnet werden.

R. integra FR.

R. ionochlora ROMAG.

Nur zwei Funde bei Feldkirchen und bei Kerschdorf. Einer der ersten bereits im Frühsommer erscheinenden Täublinge, der wahrscheinlich häufiger ist, als ich es ab Mitte Juli feststellen konnte. *R. grisea,* ebenfalls ein sehr früh erscheinender Pilz, habe ich überhaupt nicht mehr angetroffen.

R. langei BON

Dieser Frauentäubling wurde von BON (1970) als eigene Art abgetrennt, wobei er sich ausdrücklich auf Beobachtungen von Russula-Sammlern der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft stützt. In der Umgebung von Wien wie auch in Kärnten sind die meisten Funde unter *R. langei* einzuordnen, und ich habe zu spät bemerkt, daß ich für die eigentliche *R. cyanoxantha* keinen Beleg habe.

R. laricina VEL.

R. laurocerasi MELZ.

R. lepida FR.

Sporadisch, einmal var. *lactea* J. SCHÄF. am Buchenriegel bei Ferndorf.

R. lilacea QUEL.

Ausschließlich die Form mit vollkommen isoliert-stacheligen Sporen, selten. Bei Augsdorf und Lind.

R. livescens QUEL.

Sporadisch.

R. maculata QUEL. agg.

Auf einem einzigen Fundort bei Micheldorf konnte ich mehrere Wochen lang immer wieder die prächtigen, leuchtend orangegelben Fruchtkörper sammeln, einen Pilz, den ich vorher noch nie gesehen hatte. Ich mußte sofort an *R. auranteolutea* BRES. denken und kann es immer noch nicht glauben, daß es nach der Mikroskopie nur eine *R. maculata* sein soll, die ich seit zehn Jahren kenne.

R. mairei SING. agg.

Nur zwei Funde, südlich von Gurk und bei Augsdorf.

R. medullata ROMAG.

Nur ein Fundort in 990 m oberhalb Schödendorf.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

R. melitodes ROMAG. cf.
Nur ein Fundort, aber viele Fruchtkörper an einem langen, steilen Waldrand bei Schödendorf. Am Exsiccat konnte ich aber weder Dermatozystiden noch ihre Inkrustierung sichtbar machen. Dagegen sind Primordialhyphen in der für diese Art typischen Form zahlreich vorhanden.

R. mustelina FR.

R. nauseosa FR.
Ein einziger Fundort bei Pisweg ergab drei Fruchtkörper, die in allen Einzelheiten der *R. nauseosa* entsprechen, mit fast vollständig isoliertwarzigen Sporen sowie ROMAGNESI die Art verstanden wissen will. Zahlreiche andere Funde mit teilweise netzigen Sporen lassen sich leicht bei *R. laricina* unterbringen. Auch jene alpinen Formen an der Waldgrenze, die SINGER noch 1985 bei den Exkursionen mit der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft in Niederösterreich als *R. nauseosa* angesprochen hat. Aber bei Dobritsch habe ich eine Reihe von Fruchtkörpern gesammelt, deren Sporenornament weder *R. nauseosa* noch *R. laricina* entspricht. Sollte es sich wirklich um eine dritte Art handeln? Funde aus Niederösterreich sprechen dafür. Ich habe mich drei Jahre mit dem Problem beschäftigt, wozu ich in Kärnten mit seinen ausgedehnten Fichtenwäldern in allen Höhenstufen, von der Fichtenplantage bis zum natürlichen Wald, ausgiebig Gelegenheit hatte, aber die Sichtung des umfangreichen Materials ist noch nicht abgeschlossen.

R. nigricans FR.

R. nitida FR.
Sporadisch.

R. ochracea FR.
BON hat die ursprünglich von SINGER als Variante von *R. lutea* bezeichnete und 1982 ausführlich wiederbeschriebene Sippe zur selbständigen Art gemacht. Da das Sammelgebiet von SINGER in den dreißiger Jahren zu meiner engeren Heimat zählt, kenne ich die Art gut. In der Umgebung von Friesach habe ich sie wiederholt gefunden.

R. ochroleuca FR.

R. olivascens PERS.
Sporadisch.

R. paludosa BRITZ.

R. parazurea J. SCHÄF.
Im Gebiet des Ossiacher Tauern und um Feldkirchen nicht selten.

R. pectinatoides PECK
Sporadisch.

R. pseudointegra ARN. et GOR.
Nur ein Fund bei Augsdorf.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

R. puellaris FR.
R. puellula EBB. et SCHÄF.
Nur ein Fundort auf dem Weg zum kleinen Forstsee bei Kerschdorf.

R. queletii FR.
R. rhodopoda ZV.
Nicht häufig.

R. romellii R. MRE.
Sporadisch.

R. rosea QUEL.
Sporadisch.

R. roseipes BRES.
Selten, Micheldorf und am Ossiacher Tauern.

R. sanguinea FR.
Einmal auch zahlreiche, ganz weiße Fruchtkörper bei Maria Elend im Rosental.

R. sardonia FR.
Selten. Bei Augsdorf und Lind. Dort auch die grüne Form *viridis* SING.

R. solaris FERD. et WIN.
Nur ein Fund bei Augsdorf.

R. subcompacta BRITZ.
ROMAGNESI hat die Beschreibung dieser Art nach nur einem Exemplar gemacht und ein ganz niederes Sporenornament als charakteristisch angenommen. Da einige meiner Kärntner Funde wesentlich längere Kegel auf den Sporen zeigten, war ich versucht, sie bei *R. sericatula* unterzubringen. Erst das genaue Studium der Monographie von BLUM (1963), der nach der beschriebenen Vielfalt der Hutfärbungen zu schließen, viele Fruchtkörper gesehen haben muß und der stärker ornamentierte Sporen gezeichnet hat, gab mir die Gewißheit, daß alle fünf Aufsammlungen aus den verschiedensten Gebieten Kärntens zu dieser Art gehören. Vor kurzem habe ich auch einen Beleg aus Korsika erhalten, der von ROMAGNESI bestimmt worden war.

R. subfoetens SMITH
Sporadisch.

R. torulosa BRES.
Sporadisch.

R. velenovskyi MLZ. et ZV.
R. versatilis ROMAG.
Selten, bei Dobersberg und am Flattnitzsattel.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

R. versicolor J. SCHÄF. agg.

Mehrere, ganz einheitlich lila-weinrot gefärbte Fruchtkörper aus einem Feuchtbiotop mit Birken in der Kulitzen bei Friesach, die sich wegen ihres milden Geschmacks weder bei *R. unicolor* noch mikroskopisch bei der Variation *intensior* unterbringen lassen.

R. vesca FR.

R. vinosa LINDBL.

R. violeipes QUEL.

Selten, St. Urban bei Feldkirchen und am Buchenriegel bei Ferndorf.

R. virescens FR.

R. vitellina FR.

Nur bei Micheldorf; mehrere Fundstellen.

R. xerampelina FR.

ANHANG

Inkrustierte Hyphen in der Hutdeckschicht kann man in günstigen Fällen schon in Kongo/NH_3 im Mikroskop erkennen. Besser ist allerdings die Reaktion nach MELZER mit Fuchsin in phenolischer Lösung, für die BON (1970) eine vereinfachte Prozedur angegeben hat. Ich habe nun gefunden, daß eine Lösung von Vanillin in stark verdünnter Schwefelsäure am Exsiccat die Inkrustierungen der Dermatozystiden intensiv eosinrot färbt. Primordialhyphen, die ebenfalls nach MELZER sichtbar gemacht werden können, bleiben aber farblos, so daß eine Unterscheidung zwischen beiden möglich wird. Ein Hinweis auf diese Reaktion findet sich schon bei ROMAGNESI (1967) auf Seite 759, er hat sie aber nicht weiter verfolgt.

Arbeitsvorschrift: 2 ml konz. Schwefelsäure zu 3 ml Wasser hinzufügen (Vorsicht, nur in dieser Reihenfolge gefahrlos!). In einem Tropfen dieser verdünnten Säure werden einige Kristalle Vanillin aufgelöst. Die Inkrustierungen reagieren sofort, die Krusten lösen sich langsam von den Hyphen, die Färbung bleibt länger als eine Stunde sichtbar.

DANKSAGUNG

Herrn M. VAN VUURE, einem namhaften *Russula*-Kenner aus den Niederlanden, der mich auch auf einigen Exkursionen begleitet hat, verdanke ich neben Exsiccaten von seltenen Täublingen auch wichtige Literaturhinweise.

Die Großzügigkeit der Familie FISCHBACH im Agathenhof bei Michelbach und das Entgegenkommen der Kurverwaltung Velden hat erst meinen Aufenthalt in Kärnten ermöglicht.

LITERATUR

BLUM, J. (1963): Les Russules. – Paris: 210 S.

BON, M. (1970): Makromycètes du Nord de la France. – Rev. Myc., 35:231–257.

– (1971): Etudes Mikroskopiques: le genre *Russula*. – Doc. Myc., 2:1–13.

EINHELLINGER, A. (1985): Die Gattung *Russula* in Bayern. – Hoppea, 43:1–286.

ENGEL, H., und M. (1978): Beitrag zur Kenntnis der Pilze des Bodentales und des Bleiberger Grabens III. – Carinthia II, 168./88.:233–242.

– (1979): Beitrag zur Kenntnis der Pilze des Bodentales und des Bleiberger Grabens IV. – Carinthia II, 169./89.:155–161.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

KUYPER, Th., & M. VAN VUURE (1985): Nomenclaturel Notes on *Russula*. – Persoonia, 12:447–455.

MOSER, M. (1989): Diskussionsbeitrag in der Jahreshauptversammlung der Österreichischen Mykologischen Gesellschaft.

ROMAGNESI, H. (1967): Les Russules d'Europe et de l'Afrique du Nord. – Bordas: 998 S.

SCHÄFFER, J. (1952): *Russula*-Monographie. – Julius Klinkhardt, Bad Heilbronn, Obb.: 295 S.

SINGER, R. (1963): Four interesting European Russulae of subsections Sardoninae and Urentinae, sect. Russula. – Sydowia, 16:289–301.

– (1982): Notes on *Russula* taxonomy I.: The *Russula* of Catalonia. – Collect. bot., 13:669–700.

SPERDIN, F. (1967): Provisorische Fundliste der bis 1966 in Kärnten festgestellten Täublingsarten. – Carinthia II, 157./77.:165–168.

Anschrift des Verfassers: Dr. Eduard HERCHES, Neustiftgasse 26/14, A-1070 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 180_100

Autor(en)/Author(s): Herches Eduard

Artikel/Article: Beitrag zur Russula-Flora von Kärnten (Mit 1 Abbildung) 633-642