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

Erstnachweise lichenisierter und nicht-lichenisierter Pilze für Kärnten, die Steiermark, Niederösterreich und Österreich

Von Harald KOMPOSCH & Othmar BREUSS

Zusammenfassung

Es wird eine Zusammenstellung von 15 Flechtenarten und einem nicht-lichenisierten Schlauchpilz präsentiert, die Neufunde für Kärnten, Steiermark oder Niederösterreich bzw. für Österreich darstellen. Alle Arten werden mit einem Foto und manche mit kurzen Notizen zu ihrer Autökologie und ihrer Verbreitung vorgestellt. Der Großteil der Arten wurde im Zuge einer flechtenkundlichen Bearbeitung des Bergsturzgebiets Dobratsch in Kärnten entdeckt, einzelne stammen aus den öffentlichen Herbarien des Kärntner Landesmuseums (KL) und dem Herbarium der Karl-Franzens-Universität Graz (GZU) sowie aus dem Privatherbarium des ersten Autors. Die Gattung *Solenopsora* wird erstmals für Österreich angegeben. Unter den Flechten sind *Acrocordia conoidea*, *Caloplaca erodens*, *Catillaria minuta*, *Fulgensia pruinosa* var. *pruinosa*, *Protoparmeliopsis admontensis*, *Leucocarpia biatorella*, *Lecanora leuckertiana*, *Micarea leprosula*, *Physcia wainioi*, *Solenopsora carpatica*, *Toninia philippea*, *Verrucaria fuscoatroides* und *Verrucaria mimicrans* Erstnachweise für Kärnten, ebenso der nicht-lichenisierte Pilz *Naetrocymbe fraxini*. *Solenopsora carpatica* und *Verrucaria schindleri* werden erstmals für die Steiermark, *Thelotrema suecicum* für Niederösterreich berichtet.

Schlüsselwörter

Flechten, Schlauchpilze, seltene Arten

Keywords

Lichens, Ascomycetes, Carinthia, Styria, Lower Austria, Austria, rare species

Abstract

A list of 15 lichenized and one non-lichenized ascomycetes, representing new records for the Austrian provinces Carinthia, Styria or Lower Austria is presented along with photographs and short notes on their autecology and/or distribution. Most species were discovered within the framework of a lichenological survey of the calcareous landslide area of mount Dobratsch in Carinthia, others were detected in the public herbaria KL, GZU and the private herbarium of the first author. The genus *Solenopsora* is reported for the first time occurring in Austria. Among the lichenized species *Acrocordia conoidea*, *Caloplaca erodens*, *Catillaria minuta*, *Fulgensia pruinosa* var. *pruinosa*, *Protoparmeliopsis admontensis*, *Leucocarpia biatorella*, *Lecanora leuckertiana*, *Micarea leprosula*, *Physcia wainioi*, *Solenopsora carpatica*, *Toninia philippea*, *Verrucaria fuscoatroides* and *Verrucaria mimicrans* represent new records for the province of Carinthia, as well as the non-lichenized ascomycete *Naetrocymbe fraxini*. In addition, *Solenopsora carpatica* and *Verrucaria schindleri* are new to the province of Styria and *Thelotrema suecicum* to Lower Austria, respectively.

Einleitung

Der Grundstein für diese Arbeit wurde bereits in den Jahren 1992–94 im Zuge einer Flechtenkartierung zur Luftgütebewertung im Bereich der Bleiberger Bergwerks-Union in Arnoldstein gelegt, als einige Geländebegehungen auch in den Bereich der historischen Dobratsch-Bergsturzmassen führten (Komposch 1995, unveröffentlicht). Während der

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

Dank

Josef Hafellner, Helmut Mayrhofer und Toby Spribille vom Institut für Pflanzenwissenschaften der Karl-Franzens-Universität Graz danke ich für Literatur und taxonomische Hilfestellungen, des weiteren Peter Kosnik vom selben Institut und Barbara Emmerer für TLC-Analysen. Einar Timdal vom Natural History Museum, University of Oslo, danke ich für Literatur, Fotos und Hinweise zur Unterscheidung von *Solenopsora*-Arten. Alois Wilfling sei für seine Unterstützung bei der Bestimmung einiger Arten gedankt. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts und wertvolle Anmerkungen zu einzelnen Flechten sowie für die Revision einzelner Belege danke ich Josef Hafellner. Helene Riegler-Hager und Roland Eberwein vom Botanikzentrum Klagenfurt danke ich für die nette Unterstützung vor Ort, die Übermittlung zahlreicher Kopien und Versendung des Herbarmaterials. In diesem Zusammenhang danke ich auch Walter Obermayer vom Institut für Pflanzenwissenschaften der Karl-Franzens-Universität Graz für die unkomplizierte Abwicklung des Beleg-Leihverkehrs.

Diplomarbeitszeit wurden die Sammelexkursionen sukzessive auf das gesamte Bergsturzgebiet ausgedehnt, wobei neben Baumborken auch möglichst alle anderen Substrate untersucht wurden. Ziel dieser Untersuchungen war es, die meist unscheinbaren, jedoch in großer Vielfalt vorkommenden Flechten dieser faszinierenden, meist xerothermen und nur spärlich mit höherer Vegetation bewachsenen Biotoptypen kennen zu lernen und anhand ihres Flechtenbewuchses zu charakterisieren. Mit der Zahl der bestimmten Proben stieg auch die Zahl jener Flechtenarten, die noch nicht für Kärnten bzw. Österreich nachgewiesen waren. Daraus erwuchs die Idee, diese Funde erneut zu prüfen und zu veröffentlichen, was dankenswerterweise durch den Naturwissenschaftlichen Verein für Kärnten finanziell unterstützt wurde. Vom Leiter des Botanikzentrums Klagenfurt, Dr. Roland Eberwein, wurde zudem angeregt, dass im Rahmen dieser Arbeit das etwa 12.000 Flechtenbelege fassende Herbarium des Landesmuseums für Kärnten (KL) auf unpublizierte Erstfunde hin durchgesehen werden sollte. Damit erfuhr das Projekt eine räumliche Erweiterung auf Funde von ganz Kärnten bzw. durch die Hinzunahme weiterer eigener Aufsammlungen betrifft es nunmehr auch die Bundesländer Steiermark und Niederösterreich. Die Überprüfung, ob ein Fund eine Erstnennung für ein Bundesland oder Österreich darstellt, wurde durch die jüngste Aktualisierung der Checkliste der Flechten Österreichs bedeutend erleichtert (vgl. Türk & Hafellner 2010). Nach einer ersten Bestandsaufnahme der Flechten Kärntens berichten Türk et al. (2004) das Vorkommen von 1497 Arten, sechs Jahre später geben Türk & Hafellner (2010) bereits eine Zahl von 1570 Arten an. Mit der vorgelegten Publikation erhöht sich die Zahl für Kärnten um weitere 14 Arten.

Material und Methode

Zur Bestimmung der Flechtenproben wurden standardmäßig Auf- und Durchlichtmikroskopie eingesetzt. Die Nomenklatur richtet sich nach Türk & Hafellner (2010) bzw. dem Index Fungorum (http://www.indexfungorum.org/), mit einem Sternchen gekennzeichnet.

Zur routinemäßigen Bestimmung sekundärer Stoffwechselprodukte wurden UV-Licht und Tüpfelreaktionen eingesetzt, bei schwierig zu detektierenden Substanzen wurde Dünnschichtchromatographie nach dem Protokoll von Orange et al. (2001) angewendet. Die Flechtendetailfotos wurden mit einer Canon DSLR und einem Makro- bzw. Lupenobjektiv hergestellt, der Maßstabsbalken entspricht etwa 1 mm. Das zitierte Flechtenmaterial befindet sich einerseits in den öffentlichen Herbarien: Landesmuseum für Kärnten (KL) und Karl-Franzens-Universität Graz (GZU), andererseits im Privatherbarium Harald Komposch (herb. Komposch), jeweils unter Angabe der Inventar- bzw. Belegnummer. Entlehnungen aus letzterem sind jederzeit willkommen. In den Fundortsangaben wird der Name des Erstautors durch die Initialen (HK) ersetzt. Unter Begleitarten werden nur solche Flechtenarten angeführt, die mit der zitierten Art am selben Probestück, i.d.R. in einer Entfernung unter 5 cm vorkommen. Zu den geografischen Koordinaten wurde, so bekannt, das geodätische Referenzsystem in Klammer beigefügt: WGS 84 … World Geodetic System 1984, MGI … Militär-Geographisches Institut. Alle zitierten Fundorte liegen auf österreichischem Staatsgebiet.

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

Ergebnisse

Acrocordia conoidea (Fr.) Körb.

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Villacher Alpe [Dobratsch], Gipfelbereich [2166 m], 9348/3, 24.07.1984, leg. S. Wagner, det. R. Türk, conf. HK (KL 12.049).

Abb. 1: *Acrocordia conoidea* (KL 12.049). Foto: H. Komposch

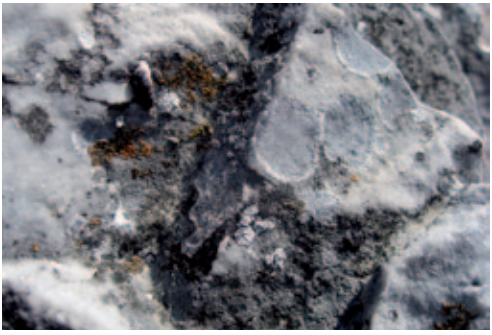
Mit dem von Susanne Wagner (über ihr Leben und Wirken geben (Leute & Eberwein 2002) einen kurzen Überblick) vor 29 Jahren gesammelten Beleg vom 2166 m hohen Gipfel des Dobratsch wird diese Art erstmals für Kärnten und erstmals aus der alpinen Höhenstufe gemeldet. Österreichweit war die Flechte bisher aus Vorarlberg, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich und dem Burgenland bekannt (vgl. Türk & Hafellner 2010). Der Fundort am Dobratsch erweitert auch das Standortsspektrum von *A. conoidea,* das in Wirth (1995) u. a. mit „… windgeschützten Standorten in Wäldern, Tälern …“ angegeben wird, um alpine Gipfellagen.

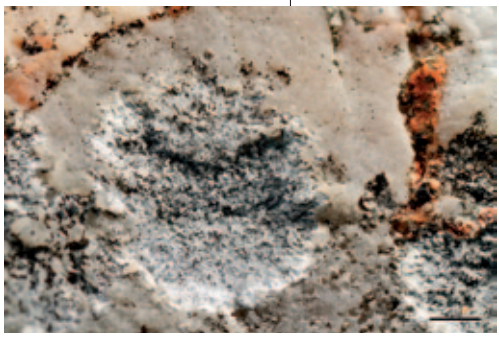
Caloplaca erodens Tretiach, Pinna & Grube

Kärnten:

Warmbad bei Villach, Eggerloch am Dobratsch-Ost-Abfall, Schrofen am S-Hang des Tscheltschnigkogels, 620 m, 46°35’33” N, 13°49’8” E (MGI), Blockschutthalde mit lichtem *Ostrya carpinifolia-Quercus robur-Pinus sylvestris*-Gebüsch, an Kalkhorizontal- bis Neigungsflächen unter einem Überhang, südexponierte Lage, stickstoffreich, 22.03.1996, leg. & det. HK 1647 (herb. Komposch, inseriert unter *Candelariella plumbea)*. – gleicher Fundort, auf südexponierten Kalkhorizontal-Neigungsflächen, 25.08.1997, leg. HK & A. Wilfling, HK 2254, det. HK (herb. Komposch, inseriert unter *Lecanora dispersa* s.l.). – wie voriger Beleg, Nr. 2255 (herb. Komposch, inseriert unter *Candelariella plumbea*). – Warmbad bei Villach, 150 m ESE des Tscheltschnigkogels (Ausläufer des Dobratsch), SE-exponierter Hang nahe dem Eggerloch, 570 m, 46°35’29,9” N, 13°49’6,7” E (WGS 84), SE-exponierte Blockschutthalde mit lichtem *Ostrya carpinifolia, Pinus sylvestris, Fraxinus ornus*-Gebüsch, südexponierte Kalkneigungsfläche in der Traufe eines darüber liegenden Kalkfelsblocks, 28.05.2012, leg. HK & E. Hoffmann, HK 8032, det. HK (herb. Komposch).

Abb. 2a (links) und 2b: *Caloplaca erodens* am Rablgrat (2a) und von der Roten Wand (HK 8040, 2b). Fotos: H. Komposch





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

Steiermark:

Grazer Bergland, SW-Flanke des Hohen Zetz, ca. 6 km NNE der Kirche am Weizberg in Weiz, Zetzwand, 840 m SW der Gipfelkote des Hohen Zetz, 1115 m, 47°16'41,9" N, 15°38'32,4" E (WGS 84), südexponierte Kalkschrofen, Horizontalfläche, 20.08.2006, leg. HK & B. Emmerer, HK 8032, det. HK (herb. Komposch). – Grazer Bergland, Weizklamm, Rablgrat, Felsrippe am orographisch linken Ufer des Weizbaches, oberes Drittel der dritten Seillänge bis 10 m oberhalb des Gipfelkreuzes, 860 m, 47°16'16,07" N, 15°35'6,3" E (WGS 84), Felsrippe aus kompaktem Schöckelkalk, an SW-exponierter Kalkneigungsfläche, exponierte Gratlage, 18.08.2012, leg. HK & E. Hoffmann, HK 8038, det. HK (herb. Komposch). Begleitart: *Rinodina immersa* (Körb.) Zahlbr. – Grazer Bergland, Rote Wand, Klettertour Hühnerleiter Ausstieg (Gipfelgrat), 1380 m, 49°19'44,8" N, 15°24'2,8" E (WGS 84), südexponierte Kalkneigungsfläche unter Überhang (regengeschützt), 25.10.2012, leg. HK & E. Hoffmann, HK 8040, det. HK (herb. Komposch).

Bisher waren österreichische Funde von *Caloplaca erodens* nur aus der Steiermark und dort aus den Nördlichen Kalkalpen (Hafellner et al. 2008) und einem eng begrenzten Gebiet um den Hochlantsch bzw. der Roten Wand bekannt (Hafellner & Muggia 2006). Den Autoren gelang selbst durch bewusstes Aufsuchen geologisch und klimatologisch ähnlicher Standorte auf nahegelegenen Berggipfeln des Grazer Berglands kein Nachweis weiterer Populationen.

Aus Kärnten wird die Art erstmals aus dem Bergsturzgebiet des Dobratsch, aus der südostexponierten Blockschutthalde am Tscheltschnigkogel berichtet. Die Flechte, die ursprünglich aus Italien beschrieben wurde (Tretiach et al. 2003), wächst an den untersuchten Lokalitäten einerseits an etwas regengeschützten, südexponierten Horizontal- bis Neigungsflächen von Kalkfelsen bzw. auf der leicht geneigten Oberfläche eines massiven Felsblocks im Traufenbereich eines darüber liegenden Blocks und andererseits auf ausgesetzten Felsgraten ohne Regenschutz. Die Beschreibung ihrer Standortsansprüche bei Hafellner (2012) „gut besonnte Felsköpfe und südexponierte Felsflächen ziemlich reiner (d. h. nicht zu stark dolomitisierter), mesozoischer Kalke" wird um das Attribut „ziemlich eutrophiert" ergänzt.

Der nächste bekannte Verbreitungspunkt dieser Art befindet sich am norditalienischen Berg Monte Nauleni bei Ampezzo in den Karnischen Alpen, etwa in 85 km Entfernung (Tretiach et al. 2003). Hafellner (2012) gibt erstmals Funde aus Bayern an und zitiert Fundmeldungen aus Bulgarien und der Tschechischen Republik.

Abb. 3: *Catillaria minuta* (HK 8131). Foto: H. Komposch

Catillaria minuta (A. Massal.) Lettau

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Dobratsch, Rote Wand, E-Bereich, am Wandfuß, 665 m WSW vom Wabenriedel, 1170 m, 46°35'16,9" N, 13°44'31,6" E (WGS 84), südexponierte Halbhöhle, etwa 8 m überhängend, aus lockerem Gestein, Kalkneigungsfläche unter bergfeuchtem Überhang, 17.11.2012, leg. & det. HK 8131 (herb. Komposch).

Catillaria minuta wird aus den Südwänden des Dobratsch erstmals für Kärnten ge-

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

meldet. Die unscheinbare Krustenflechte wächst auf einem senkrechten, bergfeuchten und eisenoxidreichen Kalkfelsen in einer von Gämsen stark frequentierten Halbhöhle.

Türk & Hafellner (2010) fassen Veröffentlichungen mit Fundmeldungen aus Tirol, Salzburg, der Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich und dem Burgenland zusammen.

Fulgensia pruinosa* (Körb.) Poelt var. *pruinosa

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Dobratsch, Südwände, Wanderweg 630 m NE der Buchriegelhütte, Beginn der Kalkfelswände, 1255 m, 46°35'26,4" N, 13°41'21" E (WGS 84), auf südexponierten Kalksteilflächen, 26.05.1996, leg. & det. HK 1739 (herb. Komposch). – [Gailtaler Alpen, Dobratsch], Schütt, Forststraße 1 km E von Förk in Richtung Klausen, S-Abhang der Kanzel, knapp unter der Forststraße, 780 m, 46°35'14" N, 13°39'6" E, grobes Blockschuttfeld, *Pinus sylvestris-Erica herbacea*-Pionier-vegetation, Horizontalfläche, Kalkerde unter Überhang, 01.09.1998, leg. HK 2728–2732, det. HK & A. Wilfling (herb. Komposch), Begleitart bei HK 2732: *Polyblastia cupularis* A. Massal. var. *microcarpa*. – wie vorige Belege, Neigungsfläche unter Überhang, leg. & det. HK 2746 (herb. Komposch, inseriert unter *Toninia taurica* (Szatala) Oksner). – [Gailtaler Alpen], Dobratsch, Höhenrain, Jägersteig, S-Wand des Zehnernocks, 1845 m, 46°35'42,6" N, 13°41'55,5" E (WGS 84), Kalkfelswände in subalpinem Latschengebüsch, südexponierte, erdige Felsspalte, 16.11.1997, leg. HK & B. Rainer, HK 5923, det. HK (herb. Komposch). – [Gailtaler Alpen], Dobratsch bei Villach, 870 m SE des Ganges-Gipfels, 1010 m, 46°35'43,2" N, 13°38'43,8" E, Blockhalde am Fuße eines großen Schuttkegels, an südexponierter Steilfläche in kleiner Ritze/Mulde an einem ca. 2 m hohen Kalkfelsblock, 11.07.2012, leg. HK & E. Hoffmann, HK 8164, det. HK (herb. Komposch).

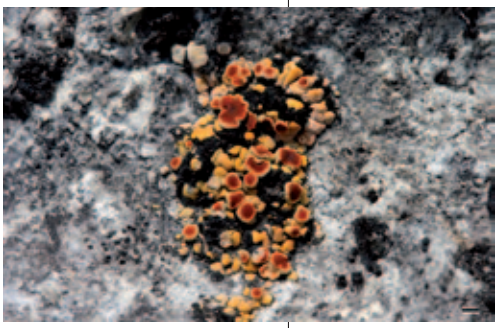


Abb. 4: *Fulgensia pruinosa* var. *pruinosa* (HK 8164). Foto: H. Komposch

Aus der Literatur war *F. pruinosa* var. *pruinosa* bisher aus Vorarlberg, Tirol, der Steiermark und Oberösterreich bekannt (vgl. Türk & Hafellner 2010). Die auffällig gefärbte, jedoch seltene Flechte (vgl. Poelt 1994) wird mit vier Fundpunkten am Dobratsch erstmals für Kärnten nachgewiesen. Sie wurde von der montanen bis zur subalpinen Stufe in südexponierten Felsbiotopen angetroffen, wo sie Nischen im Kalkstein bevorzugt, die mit etwas Kalkerde gefüllt sind. *F. pruinosa* var. *pruinosa* scheint auch andere Flechten wie cf. *Endocarpon* und cf. *Synalissa* zu überwachsen bzw. wurde in Konkurrenz mit *Squamarina* cf. *cartilaginea* beobachtet. Mitunter wächst sie auf Kalkerde im Regenschutz unter Felsblöcken.

Abb. 5: *Lecanora leuckertiana* (HK 4280). Foto: H. Komposch

***Lecanora leuckertiana* Zedda**
[syn. *Lepraria leuckertiana* (Zedda) L. Saag*]

Kärnten:

Gailtaler Alpen, Weißensee Ostufer, Mösel bzw. Nordfuß der Laka, ca. 580 m ESE des Gasthofes Dolomitenblick, 980 m, 46°41'50" N,

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

13°24'58" E, forstlich überprägter, montaner Buchen-(Tannen-)Fichten-Wald, auf Stammborke von *Acer pseudoplatanus,* 14.08.2000, leg. HK 4280, det. HK & B. Emmerer (TLC BE21/20: Usninsäure, Zeorin) (herb. Komposch).

Steiermark:
Graz, Wetzelsdorf, Truppenübungsplatz Feliferhof, NW-Ecke (nahe Höhlenweg 7), *Aesculus*-Baumreihe vor langem Schuppen, (5. Baum von Osten), 485 m, 47°3'4,5" N, 15°22'15,9" E (WGS 84), an Stammborke eines alten, freistehenden *Aesculus hippocastanum,* 21.02.2003, leg. & det. HK 4332 (herb. Komposch).

Bisher war *L. leuckertiana* in Österreich nur von einem Fundpunkt aus dem Oststeirischen Riedelland bekannt (Obermayer 2007). Durch den Fund am Weißensee wird die im Mediterranraum weit verbreitete, jedoch von *Megalospora pachycarpa* (Delise ex Duby) H. Olivier nicht gut zu unterscheidende Flechte erstmals für Kärnten genannt. Die staubig aufgelöste Krustenflechte wurde auf Stammborke von *Acer pseudoplatanus* in einem jüngst forstlich überprägten, montanen Buchen-(Tannen-)Fichten-Wald gesammelt.

Abb. 6: *Leucocarpia biatorella* (HK 6270). Foto: H. Komposch

Leucocarpia biatorella (Arnold) Vězda

Kärnten:
[Gailtaler Alpen], Dobratsch bei Villach, Gipfelbereich, ca. 30 m SW des Gipfels, 2160 m, 46°36'13,55" N, 13°40'12" E (WGS 84), südexponierte Kalkfelswand, etwas regengeschützt, über Moosen und Detritus, 29.07.2000, leg. HK & A. Wilfling, HK 6270, det. HK (herb. Komposch).

Die von Lücking (2008) in die Gattung *Psoroglaena* umkombinierte, sehr unscheinbare Krustenflechte *L. biatorella* war österreichweit bisher aus den Bundesländern Tirol, Salzburg, Steiermark, Ober- und Niederösterreich bekannt und wird hiermit vom Gipfelbereich des Dobratsch erstmals für Kärnten gemeldet.

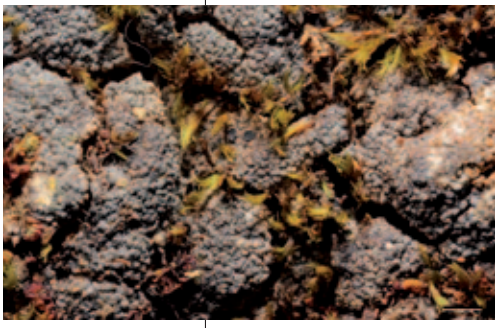


Abb. 7: *Micarea leprosula* (KL 12.185). Foto: H. Komposch

Micarea leprosula (Th. Fr.) Coppins & A. Fletcher

Kärnten:
Goldeck-OSO; unweit der Kote 1720 westl. des Sallacher Kofels, 9247/3, 05.07.1984, leg. S. Wagner, det. R. Türk (KL 12.185).

Auch diese Flechte wird erst 29 Jahre nach ihrem Fund durch Susanne Wagner am Goldeck erstmals für Kärnten genannt. Der bisherige Kenntnisstand ihrer Verbreitung in Österreich wurde mit Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Steiermark, Ober- und Niederösterreich angegeben (vgl. Türk & Hafellner 2010).

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

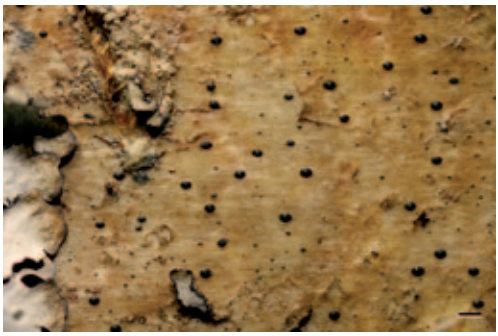


Abb. 8a und 8b: *Naetrocymbe fraxini* (HK 5312). Fotos: H. Komposch

Naetrocymbe fraxini (A. Massal.) R. C. Harris

Kärnten:

Karawanken, Gotschuchen, ca. 6 km ESE von Ferlach, Hintergupf, neben Jagdhütte ca. 1000 m SW von Tratnik, 1053 m, 46°30'45" N, 14°23'3" E (WGS 84), Lichtung in montanem Fichten-(Tannen-)Buchenwald, auf glatter Stammborke von *Sorbus aucuparia,* 07.06.2003, leg. HK, B. Emmerer, F. & L. Komposch, HK 5312, det. HK (herb. Komposch). Begleitarten: *Buellia griseovirens* (Turner & Borrer) Almb., *Parmelia sulcata* Taylor.

Naetrocymbe fraxini ist ein nicht-lichenisierter Pilz (Harris 1995), der wie eine endophloedische, d. h. seine Hyphen zwischen den Borkenzellen des Baumes ausbreitende Krustenflechte wächst. Er ist ein konkurrenzschwacher Erstbesiedler glatter Laubbaumrinden und wird mit zunehmendem Borkenalter von lichenisierten Pilzen und Moosen verdrängt (vgl. Wirth 1995). Die Bestimmung dieses flechtenähnlichen Pilzes erfolgte mit den Schlüsseln von Harris (1995) und Wirth (1995).

Bisher wurden Vorkommen dieser Art aus Oberösterreich und der Steiermark gemeldet (vgl. Komposch & Emmerer 2007, Türk & Hafellner 2010). Mit dem Fund in den Karawanken wird die Art erstmals für Kärnten berichtet.

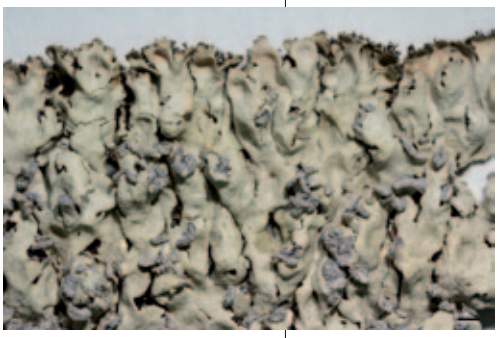


Abb. 9: *Physcia wainioi* (KL 7.755). Foto: H. Komposch

Physcia wainioi Räsänen

Kärnten:

Maltatal, Pflüglhof, 9046/2, 5.8.1981, leg. S. Wagner, det. R. Türk (KL 7.755). – Nockgebiet, Ebene Reichenau, 9149/1, 18.5.1984, leg. S. Wagner, det. R. Türk (KL 11.827). – Villacher Alpe [Dobratsch], östlicher Gipfelhang (gegen den Zwölfer Nock), 9348/3, 24.7.1984, leg. S. Wagner, det. R. Türk (KL 12.051). – [Steirisches Randgebirge], Koralpe, bei Oberauerling westl. Pack, Qu.: 9055/2, 1250 m, leg. W. Maurer, Nr. 143, det. cf. J. Poelt, rev. HK 31.1.2013 (GZU 76–98). – Steirisches Randgebirge, Koralpe, ca. 7,5 km ENE über St. Paul im Lavanttal, Berensteinerofen SW vom Jagdhaus Brandl, 46°43'20" N / 14°58'10" E, ca. 1445 m, GF 9255/4, Glimmerschieferfelsen umgeben von montanem Fichtenwald, W-seitig im Gipfelbereich, in Überhängen, leg. J. Hafellner & L. Muggia, Nr. 70400, det. J. Hafellner (GZU 09-2008). – [Gailtaler Alpen], Dobratsch, Höhenrain, am SE-Hang des Zehnernockes, 250 m WNW des Ghf. Roßtratte,

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

1770 m, 46°35'40" N, 13°42'17" E, Kalkfelsen in subalpiner Weide, über Moos in geschützter Felsspalte einer nordexponierten Neigungsfläche, 10.09.1998, leg. HK, B., F. & L. Rainer, HK 5967, det. HK (herb. Komposch; inseriert unter *Bilimbia sabuletorum* (Schreb.) Arnold var. *sabuletorum*) weitere Begleitarten: *Cladonia symphycarpia* (Flörke) Fr.*, *Polycoccum bryonthae* (Arnold) Vězda auf *Caloplaca stillicidiorum* (Vahl) Lynge – wie voriger Beleg, über Moos in Ritzen an südostexponierter Kalkneigungsfläche unter Vogelsitzplatz, HK 5968 (herb. Komposch; inseriert unter *Caloplaca stillicidiorum*).

Physcia wainioi war bisher österreichweit aus den Bundesländern Tirol, Salzburg, Steiermark, Ober-, Niederösterreich und dem Burgenland aus kolliner bis montaner Höhenstufe über silikatischem Fels bekannt (vgl. Türk & Hafellner 2010). Die Neufunde aus Kärnten erweitern das bisher bekannte Standortsspektrum dieser Blattflechte um Substrate wie Kalkgestein bzw. Moos und Detritus über Kalkfelsen sowie um die Höhenverbreitung bis in den alpinen Bereich (KL 12.051 am Gipfelhang des Dobratsch, auf etwa 2100 m Seehöhe).

Abb. 10a und 10b: *Protoparmeliopsis admontensis* (HK 6298). a: Lagerrand, b: fertile Thallusteile. Fotos: H. Komposch

Protoparmeliopsis admontensis (Zahlbr.) Hafellner

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Dobratsch bei Villach, Gipfelregion, ca. 80 m SE des Sendeturms, 2105 m, 46°36'8,8" N, 13°40'22" E (WGS 84), ostexponiertes Kalkfelsband in alpinem Rasen, südexponierte Kalkneigungsfläche, 29.07.2000, leg. HK & A. Wilfling, HK 6298, det. HK (herb. Komposch).

P. admontensis wird hiermit vom Dobratsch-Gipfelbereich erstmals für Kärnten nachgewiesen. Die Flechte wächst auf einem bodennahen Kalkfelsband in Südexposition.

Der nächstgelegene, bekannte Fund von *P. admontensis* liegt annähernd 17,6 km südlich, am Mangart in Slowenien. Österreichische Vorkommen liegen in der Steiermark auf der Koralpe und in den Gesäusebergen sowie in Niederösterreich am Schneeberg (vgl. Hafellner et al. 2005). Aus Norditalien ist ein Beleg vom Monte Bondone aus 2200 m Seehöhe im Herbarium der Universität Triest (TSB) hinterlegt, ein weiterer Fundort wird in den Ligurischen Alpen angegeben (Nimis & Martellos 2008).

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

Abb. 11a und 11b: Habitus von *Solenopsora carpatica* (HK 7996). 11b: Der Fundort von *Solenopsora,* auf einem gratnahen, SW-exponierten Dolomitfelsen am Gamskogel in der Steiermark. Fotos: H. Komposch

Solenopsora carpatica* Pišút & Vězda

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Dobratsch-Südabfall, Schütt, zw. Oberfederaun und Unterschütt, 750 m, 46°34'34" N, 13°47'55" E, *Ostrya carpinifolia-Fraxinus ornus*-dominierter Wald (ca. 4 m hoch) vereinzelt *Pinus sylvestris, P. nigra,* auf südexponierten, nicht sehr steilen Kalkneigungsflächen, 13.10.1996, leg. & det. HK 1774 (herb. Komposch), Begleitart: *Caloplaca cirrochroa* (Ach.) Th. Fr. – [Gailtaler Alpen], Dobratsch-Südabfall, Schütt, zw. Oberfederaun und Unterschütt, 660 m, 46°34'28" N, 13°47'55" E, niederer, lichter *Ostrya carpinifolia-Fraxinus ornus*-Wald, auf südostexponierter Kalksteilwand, teilweise überhängend, 13.10.1996, leg. & det. HK 1786 (herb. Komposch).

Steiermark:

Grazer Bergland, Gamskogel 1.78 km WNW von der Ortskapelle in Kleinstübing, 180 m NNW des Gipfelkreuzes, etwa 8 m südlich unterhalb des Kammes, 815 m, 47°11'14" N, 15°18'8" E (WGS 84), senkrechte, WSW-exponierte, ca. 5 m hohe Dolomitfelsfläche in schütterem Föhren-Rotbuchenwald, an ± senkrechter Dolomitsteilfläche, 04.02.2007, leg. HK & B. Emmerer, HK 7996, det. HK (herb. Komposch). – wie voriger Beleg, HK 7999 (herb. Komposch).

Die lobat wachsende Krustenflechte *Solenopsora carpatica* wird erstmals in Kärnten und in der Steiermark für Österreich nachgewiesen, gleichzeitig ist das die erste Nennung der Flechtengattung *Solenopsora* (Catillariaceae) für Österreich. Die Fundpunkte in Kärnten liegen beide in der montanen Höhenstufe in den südexponierten Felsabbrüchen des Dobratsch, die mit aufgelockerten, niedrigwüchsigen *Ostrya carpinifolia-Fraxinus ornus*-Wäldern und vereinzelten *Pinus sylvestris* und *P. nigra* bestockt sind. Die Habitate sind Neigungsflächen in Felsabbrüchen aus Wettersteinkalk, die zumindest teilweise durch Überhänge regengeschützt sind. In der Steiermark liegt der Fundort am Gipfelgrat des Gamskogels im Grazer Bergland, ebenfalls in montaner Höhenlage. Das Habitat sind hier deutlich regengeschützten Bereiche einer ± senkrechten, westsüdwestexponierten Dolomitfelsfläche in einem schütteren *Pinus sylvestris-Fagus sylvatica*-Wald. In direkter Vergesellschaftung kommt *Caloplaca cirrochroa* vor.

Die nächstbekannten Funde von *S. carpatica* liegen in der Tschechischen Republik, der Slowakei, Ungarn und Italien (vgl. Guttová et al. 2006).

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

Abb. 12: ***Thelotrema suecicum*** **(HK 5606). Foto: H. Komposch**

Thelotrema suecicum **(H. Magn.) P. James**

Niederösterreich:

Göstlinger Alpen, Rothwald an der Südflanke des Hochalpls, ca. 1020 m NNW vom Jagdhaus Langböden, Großer Urwald, linkes Ufer des Rothausbaches, 970 m, 47°46'37,9" N, 15°5'48,4" E (WGS 84), montaner Buchen-Tannen-Fichtenwald, Primärwald, an Stammborke von *Picea abies*, 18.07.2004, leg. HK & B. Emmerer, HK 5606:, det. HK (herb. Komposch). Begleitarten: *Cladonia* sp., *Graphis scripta* (L.) Ach.

Thelotrema suecicum wurde im Jahr 2001 erstmals für Österreich bzw. Oberösterreich aus den Nordalpen publiziert (Schlüsslmayr 2001), obgleich die Art schon von Gudrun Herzog (vormals Böttger) im Rahmen ihrer Diplomarbeit in den Jahren 1994/95 in den Ennstaler Alpen für die Steiermark nachgewiesen wurde (publiziert in Hafellner et al. 2008).

Der aktuelle Fund aus den Göstlinger Alpen reiht sich in die seltenen Nachweise aus den Nordalpen nahtlos ein und stellt gleichzeitig einen Erstfund für das Bundesland Niederösterreich dar. Eine Überprüfung der makroskopisch von *T. suecicum* nicht sicher zu unterscheidenden *T. lepadinum*-Belege im Herbarium GZU erbrachte keine zusätzlichen neuen Nachweise, was für die Seltenheit dieser Krustenflechte spricht. Weitere europäische Funde sind aus Italien, der Ukraine, Norwegen und Schweden bekannt (vgl. Anonymus 2013, Hafellner et al. 2008).

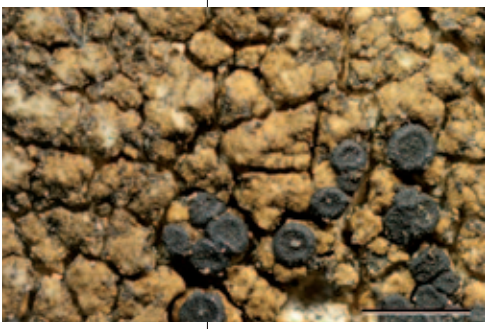


Abb. 13: ***Toninia philippea*** **(HK 5958). Foto: H. Komposch**

Toninia philippea **(Mont.) Timdal**

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Süd-Abbrüche des Dobratsch, Schütt, Ost-Abbrüche der Kranzwand, 1010 m, 46°35'8,5" N, 13°44'52" E (WGS 84), SE-exponierte Kalksteilwände, südsüdostexponierte Neigungs- bis Steilfläche, 11.09.1998, leg. & det. HK 5958 (herb. Komposch).

T. philippea wird an der Kranzwand des Dobratsch erstmals für Kärnten nachgewiesen. In Österreich war die Krustenflechte bisher aus Tirol, Salzburg, der Steiermark, Ober- und Niederösterreich bekannt (Türk & Hafellner 2010). Die Art ist auf Kalkfels und Erde in den kontinentalen Zonen temperierter und arktischer Gebiete der nördlichen Hemisphäre verbreitet (vgl. Timdal 1991).

Verrucaria fuscoatroides **Servít***

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Süd-Abbrüche des Dobratsch, Schütt, Ost-Abbrüche der Kranzwand, 1010 m, 46°35'8,5" N, 13°44'52" E (WGS 84), südostexponierte Kalksteilwände, südsüdostexponierte Neigungs- bis Steilfläche, 11.09.1998, leg. HK 2761, det. O. Breuss, Feb. 2013 (herb. Komposch).

V. fuscoatroides wird am Dobratsch, im Abbruchbereich der Kranzwand das erste Mal für Kärnten nachgewiesen. Ihre weltweite Ver-

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

breitung fasst Breuss (2008) mit Funden aus Europa und Nordamerika zusammen, während Breuss & Berger (2010) *V. fuscoatroides* erstmals für Österreich aus Ober- und Niederösterreich belegen.

Abb. 14: *Verrucaria fuscoatroides* (HK 2761). Foto: H. Komposch

Verrucaria mimicrans Servít

Kärnten:

[Gailtaler Alpen], Dobratsch, Südabfall, Abhänge S der Roten Wand, 840 m, 46°34'59" N, 13°43'54" E (WGS 84), ca. 5 x 5 m großer Fels aus Grödener Sandstein (?) in Erico-Pinetum (vereinzelt: *Fraxinus ornus, Picea abies* und *Acer pseudoplatanus*), nordwestexponierte Steilfläche 21.02.2001, leg. H., B., F., L. & G. Komposch, HK 6341, det. O. Breuss, Feb. 2013 (herb. Komposch).

V. mimicrans wird mit einem Fundpunkt am Dobratsch für Kärnten nachgewiesen. Nach (Breuss 2008) ist ihre Verbreitung nur bruchstückhaft belegt, scheint sich jedoch über weite Teile Europas und Nordamerikas zu erstrecken. Der nächste bekannte Fundort liegt ca. 36 km SSW in den Julischen Alpen, nahe dem Ort Srpenica in Slowenien. Für Österreich waren bisher Funde aus Ober- und Niederösterreich bekannt (Breuss 2004, 2006).

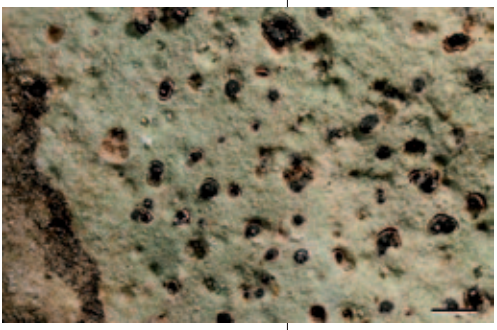


Abb. 15: *Verrucaria mimicrans* (HK 6341). Foto: H. Komposch

Verrucaria schindleri Servít

[syn. *V. hypophaea* (Steiner & Zahlbr.) Servít]

Steiermark:

Gesäuseberge E von Admont, 2,1 km S von Gstatterboden, Planspitze, 2114 m, 47°34'25" N, 14°38'25" E (WGS 84), auf alpinen Felsschrofen über Kalk in Gipfelnähe, Ostexposition, Kalkneigungsfläche, 05.08.2009, leg. M. Möslinger & A. Wilfling, HK 7712, det. O. Breuss, Feb. 2013 (herb. Komposch).

V. schindleri wird mit dem Fund von der Planspitze im Nationalpark Gesäuse erstmals für die Steiermark berichtet.

Die nächstgelegenen Fundmeldungen stammen aus den oberösterreichischen Voralpen bzw. Weyer Land, aus weniger als 21 km Luftlinie zur Planspitze, und aus den Gutensteiner Alpen in Niederösterreich (vgl. Breuss 2002, 2004, 2006).

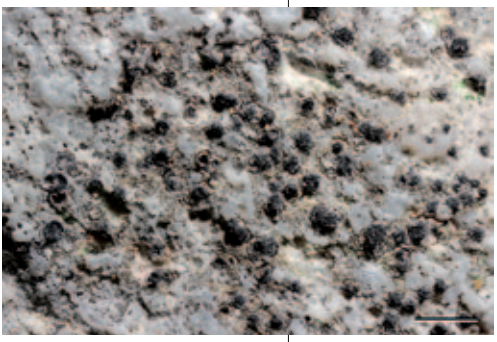


Abb. 16: *Verrucaria schindleri* (HK 7712). Foto: H. Komposch

LITERATUR

Anonymus (2013): *Thelotrema suecicum* (H. Magn.) P. James. http://uat.gbif.org/species/121000946. Internet-Homepage, abgefragt am 4. August 2013.

Breuss O. (2002): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Niederösterreich und Steiermark. – Linzer Biologische Beiträge 34(2): 1043–1051.

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

Breuss O. (2004): Neue Flechtenfunde, vorwiegend pyrenocarper Arten, aus Oberösterreich. – Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 13: 267–275.

Breuss O. (2006): Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Niederösterreich und der Steiermark 2. – Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde 15: 121–126.

Breuss O. (2008): Bemerkungen zu einigen Arten der Flechtengattung *Verrucaria*. – Sauteria 15: 121–138.

Breuss O. & Berger F. (2010): Die *Verrucaria*-Arten mit braunem Lager in den österreichischen Kalkalpen. Eine vorläufige Übersicht mit Bestimmungsschlüssel. – Bibliotheca Lichenologica 104: 77–116.

Guttová A., Bačkor M., Marhold K. & Slezáková V. (2006): Morphometric and chemical evaluation of *Solenopsora carpatica* (Catillariaceae). – In: Lackovičová A., Guttová A., Lisická E. & Lizoň P. (Eds.): Central European lichens – diversity and threat: 85–96, Mycotaxon Ltd., Ithaca, Bratislava.

Hafellner J. (2012): *Caloplaca erodens* und *Protoblastenia szaferi* erstmals in Deutschland nachgewiesen. – Herzogia 25(1): 109–111.

Hafellner J. & Muggia L. (2006): Über Vorkommen von *Caloplaca erodens* in der Steiermark (Österreich). – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 135: 33–49.

Hafellner J., Obermayer S. & Obermayer W. (2005): Zur Diversität der Flechten und lichenicolen Pilze im Hochschwab-Massiv (Nordalpen, Steiermark). – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 134: 57–103.

Hafellner J., Herzog G. & Mayrhofer H. (2008): Zur Diversität von lichenisierten und lichenicolen Pilzen in den Ennstaler Alpen (Österreich, Steiermark, Oberösterreich). – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 137: 131–204.

Harris R. C. (1995): More Florida lichens. Including the 10¢ tour of the pyrenolichens. – published by the author, New York.

Komposch H. (1995): Flechten als Bioindikatoren der Luftgüte im Ortsgebiet von Arnoldstein / Kärnten / Österreich. – Diplomarbeit / Master's Thesis. S. 74, tab. Graz.

Komposch H. & Emmerer B. (2007): GEO-Tag der Artenvielfalt – Flechten. – In: Kreiner D. (Ed.): Artenreich Gesäuse: 13–23, Nationalpark Gesäuse, Weng im Gesäuse.

Leute G. H. & Eberwein R. K. (2002): Zum Gedenken an Frau Direktor Susanne Wagner (1915–2001). – Wulfenia. Mitteilungen des Botanischen Gartens des Landes Kärnten. Klagenfurt 9: 107–109.

Lücking R. (2008): Foliicolous lichenized fungi. – Flora Neotropica, Monograph 103: 1–866.

Nimis P. L. & Martellos S. (2008): ITALIC – The Information System on Italian Lichens. Version 4.0. http://dbiodbs.univ.trieste.it/. Internet-Homepage, abgefragt am 06.05.2012.

Obermayer W. (2007): Dupla Graecensia Lichenum (2007, nos 481–580). – Fritschiana 60: 7–34.

Orange A., James P. W. & White F. J. (2001): Microchemical methods for the identification of lichens. – The British Lichen Society, London.

Poelt J. (1994): Bemerkenswerte Flechten aus Österreich, insbesondere der Steiermark. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 124: 91–111.

Schlüsslmayr G. (2001): Die epiphytische Moosvegetation des Almtales. – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 10: 3–125.

Timdal E. (1991): A monograph of the genus *Toninia* (Lecideaceae, Ascomycetes). – Opera Botanica 110: 1–137.

Tretiach M., Pinna D. & Grube M. (2003): *Caloplaca erodens* [sect. *Pyrenodesmia*], a new lichen species from Italy with an unusual thallus type. – Mycological Progress 2: 127–136.

Türk R. & Hafellner J. (2010): Nachtrag zur Bibliographie der Flechten in Österreich. – In: Anonymus (Ed.): Catalogus Florae Austriae 4. Biosystematics and Ecology Series (27): 381 S., Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien.

Türk R., Hafellner J. & Taurer-Zeiner C. (2004): Die Flechten Kärntens. Eine Bestandsaufnahme nach mehr als einem Jahrhundert lichenologischer Forschungen. – Naturwissenschaftlicher Verein Kärnten, Klagenfurt.

Wirth V. (1995): Flechtenflora. Bestimmung und ökologische Kennzeichnung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. – Ulmer, Stuttgart.

Anschriften der Autoren

Mag.
Harald Komposch,
TB für Biologie,
Ziegelstraße 99a,
8045 Graz,
E-Mail:
harald.komposch@gmx.at

Dr. Othmar Breuss,
Naturhistorisches Museum,
Botanische Abt. (Kryptogamie),
Burgring 7,
1010 Wien,
E-Mail:
obreuss@bg9.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 203_123

Autor(en)/Author(s): Komposch Harald, Breuss Othmar

Artikel/Article: Erstnachweise lichenisierter und nicht-lichenisierter Pilze für Kärnten, die Steiermark, Niederösterreich und Österreich. 495-506