

Beitr. Naturk. Oberösterreichs	11	141-165	29.11.2002
--------------------------------	----	---------	------------

## Die Familie Orthotrichaceae im Moosherbarium am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums

G. SCHLÜSSLMAYR

**Abstract:** 796 specimens of the moss family Orthotrichaceae with the genera *Amphidium*, *Orthotrichum*, *Ulota* and *Zygodon* in the bryological herbarium of the Oberösterreichisches Landesmuseum (LI) were revised and listed. *Zygodon viridissimus* s.str. is new for Austria, *Orthotrichum limprichtii* is new for Upper Austria.

**Keywords:** Orthotrichaceae, bryological herbarium LI.

### Einführung

Die Arten der Gattungen *Orthotrichum*, *Ulota* und *Zygodon* zählen wegen ihrer unterschiedlichen Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffen zu den wichtigsten Bioindikatoren für die Lufthygienesituation eines Gebietes. Während eine kleine Gruppe von nitrophilen Arten (vor allem *Orthotrichum diaphanum* und *O. pumilum*) sich weitgehend unempfindlich präsentiert und als Kulturfolger vor allem an Straßenbäumen auftritt, so findet man neben mäßig empfindlichen Arten (u.a. *Orthotrichum affine*, *O. speciosum*) in der Familie auch hochgradig sensible Arten (u.a. *Ulota coarctata*, *Orthotrichum rogeri*), die Reinluftgebiete charakterisieren. Im 20. Jahrhundert stand einer starken Ausbreitung der kulturfolgenden Arten im Zuge zunehmender Verstädterung und verkehrstechnischer Erschließung des Landes ein starker Rückgang bzw. ein regionales Verschwinden der schadstoffsensiblen Arten gegenüber. Nach Greifen emissionsmindernder Maßnahmen (insbes. durch SO<sub>2</sub>-Reduktion) befinden sich diese Arten teilweise wieder in Ausbreitung (z.B. *Ulota coarctata*). Da aus dem vorigen Jahrhundert nur wenig bryofloristische Literatur existiert, sind Herbarbelege eine unverzichtbare Informationsquelle über die Häufigkeitszu- oder abnahme einer Art. Zu bedenken ist allerdings, daß nicht immer gleich intensiv und nicht in allen Gebieten gleichmäßig gesammelt wurde. So klafft etwa in Oberösterreich eine riesige Beobachtungslücke zwischen 1900 und 1945, aus der kaum Belege existieren.

Das Moosherbarium am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums (LI) in Linz enthält nach GRIMS (2001) rund 39.000 Belege. Wohl existiert eine handgeschriebene Kartei von A. Topitz aus dem Jahr 1942, in der alle damals im Herbar befindlichen Moosbelege aus Oberösterreich in groben Zügen notiert sind. Eine elektronisch verwertbare Katalogisierung des vollständigen Herbars ist jedoch noch ausständig. Ihr sollte unbedingt eine Überprüfung der Belege zumindest der selteneren, in der Literatur zitierten Funde vorausgehen.

Im Jänner und Februar 2002 wurden alle Belege der Familie Orthotrichaceae mit den Gattungen *Amphidium*, *Orthotrichum*, *Ulot* und *Zygodon* vom Verfasser katalogisiert und zuvor einer Revision unterzogen. Diese erwies sich auch auf Grund zahlreicher Fehlbestimmungen und vieler unbestimmter Belege als dringend nötig.

## Ergebnisse

Von den 796 geprüften Belegen entfielen auf:

Gattung	Gesamtzahl der Belege	Belege aus Oberösterreich	Belege aus den übrigen Bundesländern	Belege aus dem Ausland
<i>Amphidium</i>	60	13	30	17
<i>Orthotrichum</i>	527	330	83	114
<i>Ulot</i>	173	101	50	22
<i>Zygodon</i>	36	17	11	8

Die meisten Belege, sogar die ältesten, sehr sorgfältig und schön von J.G. Weishäupl einzeln aufgeklebten Moosstämmchen befinden sich in einem ausgezeichneten Zustand. Die Belege der häufig Sporophyten ausbildenden Arten der Gattungen *Orthotrichum* und *Ulot* enthalten fast ausnahmslos mehrere, für eine Bestimmung unbedingt nötige, gut erhaltene Kapseln. Lediglich die oft lieblos in Toilet- oder Zeitungspapier gewickelten und nach Angaben von GRIMS (2001) unsachgemäß gelagerten Belege von E.W. Ricek sind teilweise verschimmelt und zerfressen. Manchmal reicht hier auch das schlechte oder zu spärliche Material für eine Revision kaum aus.

In der folgenden Liste tragen falsch bestimmte Belege, die vom Verfasser revidiert wurden, den Zusatz „rev. G.S.“, bislang unbestimmte Belege den Zusatz „det. G.S.“. *Orthotrichum*- und *Ulot*-Arten sind überaus gesellig. Mischbelege mit mehreren Arten wurden im Herbar entweder zur allgemein selteneren oder im Beleg vorherrschenden Art gestellt. In der Liste wird darauf hingewiesen (z.B. „mit“ *O. affine*). Die Belege wurden innerhalb der einzelnen Gebiete nach Fundjahren geordnet.

Die Nomenklatur richtet sich bei den in Österreich vorkommenden Arten nach GRIMS & al. (1999), bei allen übrigen Arten nach FREY & al. (1995). *Orthotrichum affine* var. *fastigiatum* (BRID.) HÜB. wurde nicht mehr unterschieden. Der Artrang von *Ulot bruchii* HORNSCH. ex BRID. wurde beibehalten.

### Die Belege und ihre Sammler

Die meisten Belege von Orthotrichaceen stammen aus dem 19. Jht. und dem Linzer Raum. Die ältesten, nur ausnahmsweise (und dann mit 1848) datierten Belege verdanken wir J.G. Weishäupl (gest. 1864). Viel gesammelt hat hier vor allem um 1877 J.N. Hinteröcker (1823-1905), später um die Jahrhundertwende L. Frank (1853-1918). Dann plötzlich erlischt die Sammeltätigkeit in und um die Landeshauptstadt und wird erst von A. Tribsch, H. Zechmeister und D. Hohenwallner hundert Jahre später im Rahmen einer bryofloristischen Kartierung wieder aufgenommen.

Ausschließlich im Strudengau sammelte A. Topitz (1857-1948). Leider handelt es sich dabei überwiegend um Fehlbestimmungen, die teilweise auch in die Literatur Einlaß gefunden haben. Im 19. Jht. sammelt H.A. Patzelt im Raum Kremsmünster, v. Mörl (1803-1867) im Raum Vöcklabruck und C. Schiedermayr (1818-1895) im Raum Kirchdorf. In der ersten Hälfte des 20. Jhts. jedoch fehlen in ganz Oberösterreich die Bryologen. Wohl sammelt der Wiener Moosforscher J. Baumgartner zwischen 1921-1923 in diesem Bundesland, seine *Orthotrichum*-Funde überläßt er aber dem Naturhistorischen Museum in Wien. Sowohl B. Weinmeister (in den 40er Jahren) als auch H. Becker und F. Morton (in den 50er Jahren) sammeln im Alpenvorland und im Salzkammergut, bestimmen aber ihre Funde nur ausnahmsweise selbst. Erst E.W. Ricek (1915-1991) leistet dann wieder Bedeutendes für die Moosforschung. Er sammelt vor allem in den 60er und 70er Jahren im Hausruck und im Attergau. In den letzten Jahrzehnten des 20. Jhts. ist es vor allem F. Grims, der nicht nur durch die Erstellung des Catalogus der Laubmoose Österreichs (GRIMS & al. 1999) und seine Mitarbeit an der „Roten Liste“ der Laubmoose Österreichs (GRIMS & KÖCKINGER 1999), sondern auch durch seine rege Sammeltätigkeit und Verdienste um das Herbarium am Biologiezentrum die Moosforschung weit über Oberösterreich hinaus beeinflußt hat. Im Zuge der Revision der Orthotrichaceae überließ auch der Verfasser fast sämtliche Belege seiner eigenen Aufsammlungen dieser Familie, die vorwiegend aus dem Alpengebiet Oberösterreichs stammen, dem Herbarium.

Die Mehrzahl aller Orthotrichaceen-Belege aus den übrigen Bundesländern stammen aus Salzburg, viele von C. Schröck, angekauft im Jahr 2000. Von fast jeder Art liegt zumindest 1 Beleg aus der Mitte des 19. Jhts. von A.E. Sauter (1800-1881), ohne Datum, kaum lesbar beschriftet und schon dadurch als Sauter-Beleg erkennbar. Einen nicht unbedeutlichen Teil nehmen außerdem die vorwiegend eingetauschten Belege aus dem Ausland ein.

Einen umfassenden Überblick über die Geschichte des Moosherbariums in Linz gibt GRIMS (2001), daraus sind auch die Lebensdaten der Sammler entnommen.

### Zur Bestimmung der *Orthotrichum*-Arten

Die Bestimmung der *Orthotrichum*-Arten gilt als schwierig. Zwar sind viele Arten bereits im Gelände mit einer Lupe erkennbar. Eine sichere Determination der Arten *O. pallens*, *O. patens*, *O. pumilum* und *O. stramineum* ohne mikroskopische Untersuchung ist jedoch nur mit Erfahrung möglich, gerade bei den seltenen Arten *O. alpestre*, *O. limprichtii*, *O. scanicum* und *O. tenellum* ist sie ganz ausgeschlossen. Die zahlreichen Fehlbestimmungen von Belegen der Gattung (13,1 % waren in LI falsch bestimmt) hätten durch eine mikroskopische Untersuchung allein der Spaltöffnungen vermieden werden können, noch dazu da Kapseln in optimalem Zustand ausreichend vorhanden waren. So gehörten die Belege von *O. rogeri* und *O. scanicum* fast ausnahmslos zu anderen Arten. *O. tenellum* ist nach in LI vorliegenden Herbarbelegen für Oberösterreich überhaupt zu streichen. Deshalb sollten Belege, die als diese Arten bestimmt wurden, in anderen Herbarien dringend überprüft werden. Die in Oberösterreich verbreitete und häufige Art *O. pallens* wurde meist nicht erkannt. Doch bereits das Erkennen der Gattung bereitete manchmal Schwierigkeiten. So wurden nicht selten haarspitzenlose Formen von *Schistidium* zu *Orthotrichum* gestellt.

Bei der Bestimmung von Belegmaterial sollten die Art der Stomata, die Peristombeschaffenheit und die Sporengröße unbedingt geprüft werden. Die verbliebenen Sporen

aller Arten tendieren bei sehr alten Kapseln allerdings zur starken Vergrößerung. Am besten eignen sich zur Bestimmung reife, bereits geöffnete Kapseln mit intaktem Peristom. Zu den Schlüsseln in den gängigen Bestimmungsbüchern ist zu bemerken, daß darin die Anzahl der Cilien als wichtiges Merkmal meist vernachlässigt wird. Dagegen stellt die oft als primäres Unterscheidungsmerkmal angeführte Kapselform ein äußerst unverlässliches Merkmal dar.

## Artenliste

### 1. Genus *Amphidium* SCHIMP.

#### *Amphidium lapponicum* (HEDW.) SCHIMP.

Syn.: *Amphoridium lapponicum* SCHIMP.

Geprüfte Belege: 9. Nach GRIMS & al. (1999) fehlt die Art in Oberösterreich.

Österreich: 3 Belege.

Schieferfelsen, Schmitten-Höhe bei Zell am See, A. SAUTER, 2 Belege — Pinzgau, A. SAUTER

Ausland: 6 Belege.

Norwegen, Dovre, ZWACKH — Arbergipfel, 1874, MOLENDO, 2 Belege — Angermanland, 28.9.1875, Amell, WIESBAUR, 2 Belege — Finnland, Nyland, 7.6.1891, LINDBERG

#### *Amphidium mougeotii* (BRUCH & SCHIMP.) SCHIMP.

Syn.: *Amphoridium mougeotii* SCHIMP.

Geprüfte Belege: 51.

Oberösterreich: 10 Belege.

Linzer Raum: Auf Granitfelsen an der Wilheringerwand bei Linz, September 1887, RESCH — Anschlußmauer bei Linz, 1887, HINTERÖCKER — Durchbruch, HINTERÖCKER

Mühlviertel: Auf Granit am Großen Mühlfluß, 18.9.1863 — An feuchten, schattigen Granitfelsen in Mühlacken, 26.6.1887, SCHIEDERMAJR, 2 Belege — Rannaschlucht, bei Furt 8, Oberhang, Tropffelsen, 10.1.1994, GRIMS — Rannatal, Abschn. 1, 7548/2, nasse Fugen und Nischen im Gneisfels, Tropffelsen, 12.2.1998, GRIMS — Rannatal, Teufelsfels bei der Staumauer, 7448/4, Tropffelsen, 10.4.1999, GRIMS

Alpenvorland: Innenge Wernstein N des Steinbruchs, 7546/2, wasserüberrieselte Felswand, 17.3.2001

Übrige Bundesländer: 30 Belege.

Tirolia, in rupium siliceo-schistosorum fissuris humidis inter Tumpen et Umhausen vallis Ötztal, ca. 1000 m, BAUER — Roßatz bei Krems, 1864, ERDINGER — Wachau, feuchtschattiger Fels, RICEK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achenal, Taleingang, Gneisfelsen, 1250 m, 8738/4, 5.8.1997, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achenal, 1290 m, 8739/3, 24.10.1998, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, Seidlwinkltal, Schiefer, 1590 m, 8843/3, 28.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Hollersbachtal, Schieferwand, 1890 m, 8840/2, 15.9.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Felber Tal, Schöbwendklamm, Gneisfelsen, 1080 m, 8740/4, 18.9.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Rauriser Tal, Seidlwinkltal, Schieferfelsen, 1570 m, 8843/3, 28.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Hollersbachtal, Schiefer, 1580 m, 8840/2, 15.9.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Stubachtal, N Enzingerboden, Sickerfelsen, 1480 m, 8841/2, 16.7.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Felbertal, Schieferwand, 1320 m, 8840/2, 26.7.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Wildgerlostal, N Trisslalm,

Gneisfelsen, 1450-1540 m, 8838/2, 15.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pongau, Hohe Tauern, Gasteiner Tal, Tal der Naßfelder Ache, Gneiswand, 1300 m, 8944/2, 1.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pongau, Hohe Tauern, Gasteiner Tal, Tal der Naßfelder Ache, Gneiswand, 1300 m, 8944/2, 1.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Wildgerlostal, Gneisblock, 1450 m, 8838/2, 15.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Hollersbachtal, Schieferwand, 1530 m, 8840/2, 15.9.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achental, Gneisblock, 1315 m, 8739/3, 17.10.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Silikatfelsen, 920-1000 m, 8739/4, 18.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Blockwerk, 1080 m, 8740/3, 26.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Gneisfelsen, 870-1040 m, 8739/4, 18.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Obersulzbachtal, Gneisfelsen, 1745-1870 m, 8839/4, 21.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Gneisfelsen, 1360-1500 m, 8840/1, 26.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Gneisfelsen, 1080-1140 m, 8740/3, 26.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Untersulzbachtal, Gneisfelsen, 1160 m, 8739/4, 30.9.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Untersulzbachtal, Gneisfelsen, 1300 m, 8839/2, 20.9.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Schieferralpen, N Krimml, E Königsleiten, Nadernachbachtal, Schieferfelsen, 1500 m, 8738/2, 23.10.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pongau, Hohe Tauern, Ankogelgruppe, SE Hüttschlag, Schödertal, Silikatfelsen, 1050-1280 m, 8845/4, 14.8.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pongau, Gasteiner Tal, Badgastein Ort, Gneis, 1000 m, 8844/4, 31.10.2000, SCHRÖCK — Steiermark, Rottenmanner Tauern, NE Oppenberg, Silikatfelsen, 827 m, 8451/4, 10.7.2000, SCHRÖCK

#### A u s l a n d : 11 Belege.

Flora Rhenanae, Sieggebiet, Felsen an der Straße Hercen-Dattenfeld, 105 m, ANDRES — Scania, Skarali, SCHEUTZ — Bavaria, ad limites Bohemiae in rupibus loci dicti „Bärenloch“ prope Eisenstein, September, BAUER — Schweden, Smolandia — In rupium fissuris, loco dicto Gde Cascade du Mont-Dure, in Arvernia, August 1852, LACROIX — Um Passau, 1870, MOLENDO, 2 Belege — Mont Dore, Grande Cascade, 1200 m, 29.8.1893, THERIOT — Feuchte, schattige Phyllitschieferwände am Abhange des Hammersteines im Jeschkengebirge (Nordböhmen), Juli 1902, MATOUSCHEK — Thüringen, Dietharz, Schmalwassergrund, 450-460 m, 3.9.1902, BORNMÜLLER — Frankreich, Dep. Haute-Saone, Vallee du Rahin, ca. 600 m, An Felsen, 6.9.1985, FRAHM

## 2. Genus *Orthotrichum* HEDW.

### *Orthotrichum affine* BRID.

Syn.: *O. octoblephare* BRID., *O. fastigiatum* BRUCH ex BRID., *O. affine* var. *fastigiatum* (BRID.) HÜB.

Geprüfte Belege: 77. Durch die phaneroporen Stomata der Kapseln wohl nur mit *O. speciosum* zu verwechseln. Viele Fehlbestimmungen (17 %) wären durch mikroskopische Untersuchung zu vermeiden gewesen.

Im Herbar befinden sich insgesamt 12 als *O. fastigiatum* bzw. *O. affine* var. *fastigiatum* bezeichnete Belege. Dieses Taxon wird bei LEWINSKY (1977) und SCHÄFER-VERWIMP in NEBEL & PHILIPPI (2001) nicht mehr unterschieden. Eine Abgrenzung von der Nominatippe nach Peristommerkmalen scheint unmöglich. Eine Prüfung der Belege ergab fließende Übergänge von gleichmäßig kleinpapillösen bis zu deutlich wurmförmig gestreiften (var. *fastigiatum*) Peristomzähnen.

#### O b e r ö s t e r r e i c h : 55 Belege.

Linz Raum: An Bäumen bei Linz (als *O. fastigiatum*), WEISHÄUPL — Linz, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Linz, Obere Donaulände, Königsweg (als *O. fastigiatum*), WEISHÄUPL — Urfahr, Pöstlingberg, WEISHÄUPL — Zaubertal bei Linz, WEISHÄUPL — Gründberg bei Urfahr, WEISHÄUPL — Königsberg (als *O. fastigiatum*), WEISHÄUPL — Urfahr, Windflach (als *O.*

*fastigiatum*), WEISHÄUPL — Urfahr, Windflach, WEISHÄUPL — Linz, Lumpfwirtswald, WEISHÄUPL — Urfahr, Rosenauer Hof, WEISHÄUPL, 2 Belege — Urfahr, Harbach, WEISHÄUPL — Linz, Lustenau, WEISHÄUPL — Haselgraben, WEISHÄUPL, 2 Belege — Linz, St. Margarethen, WEISHÄUPL — Linz, Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL, det. G.S. (mit *O. stramineum*) — Linz, Ende Kapuzinerstraße, WEISHÄUPL — Urfahr, Hofstätterwiese, Eschenstämme, WEISHÄUPL — Am rechten Donauufer bei Linz, 3.6.1876, RESCH, t. BREIDLER — Linz, Botanischer Garten, 23.6.1877, HINTERÖCKER — Kürberg, 20.6.1877, HINTERÖCKER — Puchenu, 3.6.1877, HINTERÖCKER — Freinberg, 3.6.1877, HINTERÖCKER — Pfäuergarten in Leonding, 3.6.1877, HINTERÖCKER — Auf Bäumen im Botanischen Garten, 22.6.1877 (als *O. patens*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Haselgraben, 19.6.1877 (als *O. patens*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Kürberg, 12.6.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Weiden bei Leonding, 6.9.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Linz, Pappelforst E Weikerlsee, 245 m, 7752/1, auf Pappeln, 10.10.1999, TRIBSCH — Linz, Wald ca. 1 km E Wambach, 330 m, 7753/3, auf Esche, 9.10.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen N Traun, Auwald S des Damms, 1,2 km N Fischdorf, 260 m, 7751/4, auf Eschen, 28.10.1999 (als *O. speciosum*), TRIBSCH, rev. G.S.

**Mühlviertel:** St. Nikola a./D., auf *Pyrus communis*, 5.8.1903, TOPITZ — Strudengau (als *O. leiocarpum*), TOPITZ, rev. G.S. — Strudengau, TOPITZ — Strudengau, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Strudengau, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. patens*) — Waldhausen, auf *Salix fragilis*, 2.4.1903, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. patens*) — Donautal, Oberranna, Äste des Wipfels einer Trauerweide, 4.12.1992, GRIMS, det. G.S. (mit *O. lyellii*)

**Alpenvorland:** An Wald- und Obstbäumen bei Kremsmünster, 15.2.1874, PATZALT — Schörfling, auf Bäumen, 22.5.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. speciosum*) — Garsten, 18.6.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Hamet bei Sieming, 11.6.1941, WEINMEISTER, det. SUANJAK 1999 — Hausruck, Burgstall-Hinterredt, Ahomrinde, 25.5.1955, GRIMS, det. G.S. — Hofberg, an Birbaum, 29.7.1972, RICEK, det. G.S. — Kogl, Alleebaum, Linde (als *O. fastigiatum*), RICEK — Nahe der Antiesenmündung in den Inn, Eschenstamm, 14.9.1989, GRIMS, det. G.S. — Bad Wimsbach-Neydharting, Almbauern NW Almegg, 345 m, Esche, 3.10.1999, SCHLÜSSLMAYR — Gimpling N Altheim, 7745/2, Fraxinusstamm am Waldrand, 15.11.2000, GRIMS, det. G.S. — Steyr, Tabor, Friedhof, auf *Populus*, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

**Alpengebiet:** Auf Obstbäumen bei Kirchdorf (als *O. fastigiatum*), SCHIEDERMAYR — Almtal, Grünau, Heckenau, 540 m, Bergahorn, 29.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 780 m, Buche, 29.7.1999, SCHLÜSSLMAYR — Höllengebirge, Schoberstein/Attersee, 740m, Ahornstamm, 2.11.2000, GRIMS, det. G.S.

#### Übrige Bundesländer: 7 Belege.

An Feldbäumen im Pinzgau (als *O. fastigiatum*), A. SAUTER — An Feldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER — Schruns a. Sill, 4.6.1845, HINTERÖCKER — An Laubbäumen in Wäldern des Kahlengebirges hinter Neuwaldegg bei Wien, Juni 1865, JURATZKA — Bischofshofen, auf *Pyrus*, 11.6.1952, KOPPE — Niederösterreich, Karlstift, auf *Acer pseudoplatanus*, Juli 1963, HAGEL — Waldviertel, ca. 1,5 km S Zwettl, Straßenrand, auf *Fraxinus excelsior*, 750 m, 7551/2, 23.2.1980, WITTMANN

#### A u s l a n d : 15 Belege.

An Weiden bei Driesen in der Neumark (als *O. speciosum*), LASCH, rev. G.S. — Auf Weiden bei Rotbraunschweig, WIESBAUR — St. Cergue, an Eichen am Straßenrand, RICEK, det. SUANJAK 2000 — An den Pappeln der Troppauer Straße bei Teschen in Oestr.-Schlesien, 18.5.1864 (als *O. fastigiatum*), SCHLIEPHACKE — Passau, 1871 (als *O. diaphanum*), MOLENDO, rev. G.S. — Passau, 1872, MOLENDO — Spitzberg-Allee bei Passau (als *O. fastigiatum*), 1874, MOLENDO, 2 Belege — Thüringerwald, Osterfeld, 28.4.1878 (als *O. fastigiatum*), SCHLIEPHACKE — Potsdam, 1878 (als *O. tenellum*), WIESBAUR, rev. G.S. — Dänemark, 10.10.1893 (als *O. fastigiatum*) — Mähren, Pockau im Odergebirge, an Pappeln, 400m, August 1901, MATOUSCHEK — Schweden, Smaland, 1.8.1912 (als *O. rupestre*), MEDELINI, rev. G.S. — Ostabsturz des Kreuzsteins (Eppan), *Quercus pubescens*, 23.5.1959 (als *O. anomalum*), MORTON, KOPPE, rev. G.S. — Caucasus, Armenia, Razdan, 1800-2000m, 3.7.1982 (als *O. fastigiatum*), VASAK.

***Orthotrichum alpestre* HORNSCH. ex B., S. & G.**

Syn.: *O. stramineum* var. *alpestre* VENT., *O. patens* subsp. *alpestre* BOUL.

Geprüfte Belege: 1. Für Oberösterreich liegen nach Literaturangaben bisher zwei Nachweise vor: Rauhenkogel S Steinbach am Ziehberg (GRIMS in GRIMS & al. 1999) und Almtal, Hintere Hetzau (SCHLÜSSLMAYR 2001). Die vorwiegend auf Silikatgestein lebende Art ist außerhalb der Zentralalpen sehr selten und wächst in den Nördlichen Kalkalpen nur epiphytisch.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 1 Beleg.

**Alpengebiet:** Almtal, Hintere Hetzau, Aufstieg zur Welser Hütte, 1020 m, auf Bergahorn, 17.7.1999 + 21.8.1999, SCHLÜSSLMAYR

***Orthotrichum anomalum* HEDW.**

Syn.: *O. anomalum* var. *saxatile* (BRID.) MILDE, *O. saxatile* BRID.

Geprüfte Belege: 91. Einige Belege tragen die Bezeichnung „var. *saxatile*“, diese Varietät wird aber heute in der relevanten Literatur generell mit der Nominatvarietät vereinigt.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 50 Belege.

**Linzer Raum:** Kalvarienwand bei Linz, auf Felsen, WEISHÄUPL — Kalvarienwand, Felsen, WEISHÄUPL — Kleiner Haselgraben + Urfahr, WEISHÄUPL — Urfahr, Windflach, WEISHÄUPL — Linz, Lustenau, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Linz, Kapuzinerstraße, WEISHÄUPL — Linz, Bachhaiderwiese, WEISHÄUPL — An Steinen ober Puchenu, 29.8.1871, HINTERÖCKER — Freinberg, Steinbruch, 1874 (als *Ulotia ludwigii*), rev. G.S. — Freinberg, 21.12.1876, HINTERÖCKER — Kürnberg, 20.6.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. affine*) — Kürnberg, 12.6.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. (mit *O. affine*) — Freinberg, 7.3.1877, HINTERÖCKER — Bei Linz, Apfelbäume, 4.12.1877, HINTERÖCKER — Linz, Puchenu, 8.5.1877, HINTERÖCKER — Urfahrwand, 26.9.1877, HINTERÖCKER — Urfahr, Heilham, Straßenmauer, 21.5.1878, HINTERÖCKER — Urfahr, auf Mauern, FRANK, det. G.S. — Linz, auf Granitmauern bei Bachl, 29.12.1898, FRANK, det. G.S. — Urfahr, Bachl, auf Granitmauern, April u. August 1901, FRANK, det. G.S. — Linz, Pöstlingberg, auf Granit, April 1913, FRANK, det. G.S. — Linz, Urfahrwand, Granitfels, 4.6.1955, BECKER, det. KOPPE, 2 Belege — St. Margarethen bei Linz, Kalvarienberg, Betonpfeiler, 9.11.1990, GRIMS, det. G.S. — Linz, Traunauen zw. St. Martin und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, alte Mauer, 28.10.1999 (als *O. cupulatum*), TRIBSCH, rev. G.S. — Linz, Waldgebiet N St. Margarethen, 320-300 m, 7651/4, Drainagegraben, Lagerplatz, ZECHMEISTER — Linz, Südufer der Traun N Fischdorf, 255 m, Flußuferbereich, Blockwurf, 7751/4, 20.10.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. Fischdorf und Ebelsberg, 260 m, Brückengemäuer, 7751/4, 18.11.1999, TRIBSCH

**Mühlviertel:** Strudengau, TOPITZ — Fußgänger- und Radweg Dürnberg E Ottensheim, 7651/3, sonniger Gneis, 13.3.1997, GRIMS, det. G.S.

**Alpenvorland:** Bei Kremsmünster, PATZALT — Steyr, Jägerberg, an einer Steinmauer an der Straße, 16.4.1932, ROHRHOFER — Hausruck, Geboltskirchen, Eternitdach, 3.6.1954, BECKER, det. SUANJAK 1999 — Traunfluß, A1-Brücke Steeg, Februar 1957, J.P., det. KOPPE — Taufkirchen/Pram, auf Granitfelsen und Beton an der Pram, sonnig, 20.3.1963, GRIMS — Allerding, Gem. St. Florian/Inn, alte Prambrücke, auf Beton, 31.12.1990, GRIMS — Trauntal, Lambach ESE Stift Lambach, auf Gemäuer, 350 m, 7949/1, 1.4.1996, WITTMANN — Steyr, Neuzeug, Keltenweg, Nagelfluhfelsen, 340 m, 3.3.2002, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Tabor, Friedhof, auf Grabstein, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Wehrgraben, auf Mauer, 295 m, 3.3.2002, SCHLÜSSLMAYR — St. Ulrich/Steyr, Fliederweg, 340 m, auf Gartenmauer, 3.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

**Alpengebiet:** Auf Kalkfelsen bei Micheldorf, SCHIEDERMAYR — Kremsmauer, Gradenalm, Juni 1896, FRANK — Auf Kalkfelsen bei Traunkirchen am Traunsee, August 1897, FRANK — Auf Kalk bei Weyer (Ennstal), 1.1.1900, FRANK — Salzkammergut, Traunstein, auf Kalk, August 1905, FRANK, det. G.S. — Obertraun, auf Kalk, 1912 (als *O. sturmi*), FRANK, rev. G.S. — Scharnstein, WEINMEISTER — Traunsee-Ostufer, 29.8.1954, BECKER, det. KOPPE

### Übrige Bundesländer: 22 Belege.

An Mauern bei Zell, A. SAUTER — An Felsen im Pinzgau, A. SAUTER — Innsbruck, HINTERÖCKER — Arlberg, September 1897, FRANK — Brühl bei Mödling, FRANK — Tirolia centralis, ad saxa calcarea prope Trins in valle Gschnitz, solo gneissaceo, 1300 m, KERNER — Tirolia centralis, ad saxa interdum inundata ad Trins in valle Gschnitz, 1300 m, KERNER — NÖ, Kalenderberg bei Mödling, Fumano-Stipetum, 5.7.1938, WAGNER, det. KESSLER — Stmk, Bad Gleichenberg, Trachyblöcke, 6.4.1952, BECKER, det. KOPPE, 2 Belege — SzbG, Schafberg, 1400 m, 19.6.1964, KARL, det. PÖLLER — SzbG, Pinzgau, Felber Tauern, August 1969, TISCHLER — Gimbach, an Steinen außerhalb des Wassers, August 1975, RICEK — Salzburg Stadt, Parsch, Gaisbergstraße, Steinmauer, 420 m, 8144/4, 25.3.1980, LEOPOLDINGER — Burgenland, Galgenberg NE Neckenmarkt, Kalkfels im Trockenrasen, 20.4.1984, GRIMS, det. G.S. — SzbG, Stadt Salzburg, Hellbrunnerstr., Mauer, 430 m, 22.4.1984, WAGNER — Kärnten, Bösenort, ca. 1000 m, auf Stein, 25.12.1989, STEINBACH — SzbG, Flachgau, N Stadt Salzburg, Maria Plain, auf Mörtel, 520 m, 8144/3, 26.2.1994, WITTMANN, det. PILSL 1994 — SzbG, Flachgau, S Stadt Salzburg, N Grödig, Gartenmauer, 430 m, 8244/1, 12.3.1994, WITTMANN, det. PILSL 1994 — Waldviertel, Tal d. Kl. Krems bei Hartenstein, Kalkschiefer, 4.6.1995, GRIMS, det. G. S. — Steiermark, Grazer Bergland, SE Voitsberg, Tal der Teigtisch, auf Silikatfels, 370 m, 8957/3, 15.4.1995 (als *Ulota hutchinsiae*), WITTMANN, rev. G.S. — SzbG, Pinzgau, Hohe Tauern, Fuscher Tal, Weideflächen zw. Blocksturzmateriale, 800 m, 8742/2, 26.3.1996, WITTMANN, det. PILSL

### Ausland: 19 Belege.

Dalmatia, ad saxa calcarea inter Salona et Clissa prope Spalato (als *O. saxatile*), LOITLESBERGER — Bei Toplitz, WELW. — Deutschland, in monte Ettersberg prope Weimar, ad saxa calcarea, 400-500 m, Jan. et Apr. Fr., BORNMÜLLER — Oberhauserleiten in Passau (als var. *saxatile*) 1872 — Braunschweig, Mai 1872, WIESBAUR — Auf Kalk nächst Hohenelbe, 16.7.1887 (als *O. rupestre*), rev. G.S. — Böhmen, auf Mauern in Christophgrund bei Reichenberg, 350 m, 15.5.1898, v. STERNECK — On limestone rock, Silverdale, Lancashire, England, Juni 1900 (als var. *saxatile*), JAWHELDON — Baden, auf dem Ziegeldach einer alten Kapelle in Rheinhausen unweit Waghäusel, 4.5.1901, MIGULA — Bulgarien, ad Isker fluvium inter Svoge et Cerovo, 24.7.1908, PODPERA — Berlin, Mauer bei Wolterdorfer Schleuse, 18.4.1920 — Spanien, W Pamplona, Castel Urdiano, Borke, April 1968, HAGEL — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, collis Köces hegy in vinctate pagi Hucin, ca. 250-300 m, 19.7.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995 — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, planities Silicka planina, in colle Malinik/Maloldal/ in vicinitate pagi Kecovo, ca. 400-493 m, 15.7.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995 — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, planities Silicka planina, in colle Domica, 300-350 m, 5.8.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995 — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, planities Silicka planina, ad boreo-occidentem versus a pago Silicka Brezova, 450-500 m, 20.7.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995 — Caucasus occidentalis, Georgia, distr. Sukhumi, in valle fluminis Gumista, 10-100 m, 2.8.1983, VASAK — Frankreich, Dep. Haute-Saone, La Longine, Zementmauer im Ort, ca. 400 m, 30.12.1984, FRAHM & MILLON — Frankreich, Provence, La Ventoux, 9.4.1984, LEHNER, det. G.S.

### *Orthotrichum cupulatum* BRID.

Syn.: *O. abbreviatum* GRÖNV.

Geprüfte Belege: 26. GRIMS & al. (1999) geben für Oberösterreich auch Funde aus dem Donautal und dem Alpenvorland an. Die Herbarbelege aus diesem Bundesland in LI stammen jedoch ausschließlich aus dem Alpengebiet.

### Oberösterreich: 13 Belege.

Alpengebiet: Kalkfelsen, Pröllern bei Micheldorf, SCHIEDERMAYR — Auf dem Schindeldach des Kl. Hammers in der Mitterau, 1854 (als *O. multicostatum*), POETSCH, rev. G.S. — Auf Kalk bei Weyer (Ennstal), 1.1.1900, FRANK (mit *O. anomalum*) — Östliches Traunseeufer, im „Jenseits“, Felsen, 24.4.1948, WEINMEISTER — Traunsee-Ostufer, Felsen, 25.8.1951 (als *O. anomalum*), BECKER, rev. G.S. — Traunsee-Ostufer, Röttlseebachmündung, Felsen, 25.8.1951 (als *O. anomalum*), BECKER, rev. G.S. — Traunsee-Ostufer, 29.8.1954, BECKER, det. KOPPE — Traunsee-Ostfelsenufer bei Rindbach, Hierlatzkalk, auf Fels, ½ m über Normalwasserstand, Juli 1957,

WEINMEISTER — Traunsee-Ostufer bei Rindbach, auf Hierlitzkalk, 26.8.1962, WEINMEISTER, det. RICEK — Almtal, Maisenkögerl NE Scharnstein, 900 m, sonniger Kalkfels, 5.9.1983, GRIMS, det. G.S. — Ternberg, Schoberstein N, 900 m, trockener Kalkblock, 11.8.1996, SCHLÜSSLMAYR — Haller Mauern, Weg zur Laglalm, 1050 m und 1225 m, Kalkblock/Wald, 28.6.1997, SCHLÜSSLMAYR, t. KÖCKINGER — Höllengebirge, Schoberstein/Attersee, 8247/1, sonniger Kalkfels, 900 m, 2.11.2000, GRIMS, det. G.S.

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r : 5 Belege.**

An Felsen im Pinzgau, A. SAUTER — NÖ, in rupibus montis Kalenderberg prope Mödling, solo calcareo, 350 m, FEHLNER — NÖ, Kalkfelsen am Spitzerberg, WEINMEISTER — Burgenland, Goldberg bei Oggau, Kalkfels, 22.4.1984, GRIMS, det. G.S. — NÖ, Weinviertel, Galgenberg im Ostteil der Leiserberge, Kalkblöcke, 4.6.1995, GRIMS, det. G.S.

**A u s l a n d : 8 Belege.**

Gotland, in saxis aridis strati calcarei, Juli 1865, LINDBERG — Donauuferfelsen um Passau, 1.3.1873, HINTERÖCKER — Auf Kalk nächst Hohenelbe, 16.7.1887 (als *O. rupestre*), rev. G.S. (mit *O. anomalum*) — Auf Kalk, Hohenelbe, 16.5.1888 (als *O. anomalum*), rev. G.S. — Olmütz, Nebotein, an lehmigen Wegen, März/April 1905, FRANK — Mähren, Heilberg bei Nikolsburg, Kalk, Juni 1906, FRANK, det. G.S. — Frankreich, Sarthe, nasse Felsen an Bächen, März 1907 — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, planities Silicka planina, ad boreo-occidentem versus a pago Silicka Brezova, 450-500 m, 20.7.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995

**var. riparium HÜB.**

Syn.: *O. nudum* DICKS., *O. cupulatum* var. *nudum* BRAITHW.

Geprüfte Belege: 3. Nach SCHÄFER-VERWIMP in NEBEL & PHILIPPI (2001) ist var. *riparium* eher ökologisch als morphologisch zu unterscheiden. Sie wächst im Gegensatz zur xerophytischen Typussippe auf feuchtem, zeitweise überschwemmtem Gestein. Nach GRIMS & al. (1999) fehlt sie in Oberösterreich.

**O b e r ö s t e r r e i c h : keine Belege.**

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r : 1 Beleg.**

Niederösterreich, Lunz, auf feuchtem Kalkfels, 800 m, Juli 1963 (als *O. cupulatum*), HAGEL, rev. G.S.

**A u s l a n d : 2 Belege.**

Westfalen, in Kalkschluchten der Haar auf zeitweise überrieselten Kalkbänken, MÜLLER — Stiria inferior, ad saxa calcarea nonnunquam inundata ad rivum Lucenabach prope Podvollouleg, 600 m, BREIDLER

***Orthotrichum diaphanum* BRID.**

Geprüfte Belege: 24. Die nitrophile Art scheint sich in Oberösterreich erst in den letzten Jahrzehnten stärker ausgebreitet zu haben.

**O b e r ö s t e r r e i c h : 14 Belege.**

Linzer Raum: Kalksburg, auf Pappeln, HINTERÖCKER — Linz, auf Pappeln in der Landstraße, SCHIEDERMAYR, 2 Belege — St. Margarethen bei Linz, Kalvarienberg, Betonfeiler, 9.11.1990, GRIMS, det. G.S. — Linz, Traunauen zw. Fischdorf und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, Brückengemäuer, 18.11.1999, TRIBSCH — Linz, Traundorf, 250 m, 7752/1, Streuobstwiese, epiphytisch, 18.11.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. Ebelsberg und dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, epiphytisch auf freistehenden Pappeln, 19.11.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. St. Martin und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, alte Mauer, 28.10.1999, TRIBSCH, det. G.S. (mit *O. anomalum*)

Alpenvorland: St. Georgen i.A., Gartenmauer, 3.2.1974, RICEK, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Neuzeug/Steyr, Kreuzberg, 350 m, Betonfeiler, 2.11.1997, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Auen,

300 m, Feldahorn, 11.8.2001, SCHLÜSSLMAYR — Adlwang, Dorfplatz, 435 m, jap. Spitzahorn, 14.8.2001, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Tabor, Friedhof, auf Grabstein, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Tabor, Friedhof, auf *Populus*, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

Alpengebiet: Scharnstein, Hacklberg, 660 m, Nußbaum, 29.6.2000, SCHLÜSSLMAYR

Übrige Bundesländer: 3 Belege.

An Feldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER — NÖ, St. Pölten, Park, auf Borke von *Aesculus hippocastanum*, Oktober 1969, HAGEL

Ausland: 7 Belege.

Linz, Lustenau, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Braunschweig, HINTERÖCKER — Konstanz am Bodensee, LEINER — Passau, MOLENDO 1871 — An Eschen, Passau, 1872, MOLENDO, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Frankreich, auf Baumstrünken bei Auvers, April 1888, VANDENBROECK — Slowenien, Istrien, Slovensko primorje, Piran, Fjesa, ca. 50 m, 6.4.1996, SUANJAK-TRIDL & SUANJAK

### ***Orthotrichum gymnostomum* BRUCH ex BRID.**

Syn.: *Nyholmiella gymnostoma* (BRUCH ex BRID.) HOLMEN & WARNCKE, *Stroemia gymnostoma* (BRUCH ex BRID.) I. HAG.

Geprüfte Belege: 1. Nach GRIMS & al. (1999) nur drei Angaben aus dem 19. Jht. aus Steiermark und Salzburg.

Österreich: keine Belege.

Ausland: 1 Beleg.

Ad populum tremulam prope urbem Junicopiam Smolandiae borealis, Oktober 1868, ZETTERSTEDT

### ***Orthotrichum limprichtii* I. HAG.**

Syn.: *O. perforatum* LIMPR., *O. cupulatum* var. *papillosum* GRÖNV., *O. cupulatum* var. *fuscum* (VENT.) BOUL.

Geprüfte Belege: 2. Das seltene, primär subalpin/alpine Gesteinsmoos unterscheidet sich nach FREY & al. (1995) vom nahestehenden *O. cupulatum* durch die dicht und warzig papillösen Peristomzähne und kleinere Kapseln. Ob diese geringen Unterschiede für eine artliche Trennung vom variablen *O. cupulatum* ausreichen, sollte durch eingehende taxonomische Untersuchungen dieses Formenkreises geklärt werden. Die beiden oberösterreichischen Belege passen jedenfalls recht gut zur Beschreibung des Taxons. Nach GRIMS & al. (1999) lagen bisher nur Funddaten aus Kärnten, Steiermark und Tirol vor. Die Art ist neu für Oberösterreich!

Oberösterreich: 2 Belege.

Alpengebiet: Schoberstein bei Weißenbach a. A., an Kalkfels, fast voll sonnig, 7.6.1971 (als *O. rupestre*), RICEK, rev. KÖCKINGER 2002 — Traunstein, Plateau, Abstieg in eine Nordschlucht, 1650 m, Kalkfels, 30.6.2000, SCHLÜSSLMAYR, t. KÖCKINGER 2001

### ***Orthotrichum lyellii* HOOK. & TAYL.**

Geprüfte Belege: 45. Der älteste Beleg aus Oberösterreich stammt aus dem Jahr 1947! (Auch keine Literaturzitate in POETSCH & SCHIEDERMAYR 1872 und SCHIEDERMAYR 1894).

Oberösterreich: 26 Belege.

**Linzer Raum:** Linz, Schiltensberg, NE der Straße, 340 m, 7752/3, Eschenwald, auf Esche, 21.10.1999, TRIBSCH — Linz, Schiltensberg, 340 m, Eschenwald, auf Esche, 7752/3, 21.10.1999, TRIBSCH, det. G.S. — Linz, Krankenhausstraße, 250-270 m, 7651/4, auf *Tilia platyphyllos*, 12.7.1999, HOHENWALLNER

**Mühlviertel:** Donautal, Oberranna, Äste des Wipfels einer Trauerweide, 4.12.1992, GRIMS, det. G.S.

**Alpenvorland:** Atterseegebiet, Oberwang, Ahornrinde, 2.11.1947, BECKER — Ampflwang, Grube Schmitzberg, Eschenrinde, 8.1.1948, BECKER — Wäldchen E Windhag E Utzenaich, auf Eschenstämmen, 10.11.1993, GRIMS — Pfaffing E Rainbach/Innkreis, Eichenstamm, 11.2.1995, GRIMS — Aschachdurchbruch, Strawänd, Zöhlerleiten, Eschenstamm, 13.2.1995, GRIMS — Forsthub W St. Martin/Innkreis, 7746/1, Eichenstamm, Waldrand, 30.5.1997, GRIMS — Sauwald, am Geibinger Bach E Geibing NNE Münzkirchen, 7447/4, Stamm alter Eschen, 11.11.1998, GRIMS — Sauwald, Aschenberg NE St. Roman, 640 m, 7547/2, Stamm eines alten Bergahorns, 15.8.1999, GRIMS — Tobl E Rauberg bei Laufenbach S Taufkirchen/Pram, 7647/1, Eschenstamm, 6.3.1999, GRIMS — Sauwald, am Riedbach bei Ebertsberg NE St. Roman, alter Quercusstamm, 12.5.1999, GRIMS, 2 Belege — Kreilein S Andorf, 7647/3, Eschenstamm, 10.1.2000, GRIMS — Sauwald, am Gr. Kösslbach SE Zeilberg/Münzkirchen, 7447/3, Fraxinusstamm am Bach, 5.4.2000, GRIMS

**Alpengebiet:** Obertraun, 8448/1, Stamm von *Acer pseudoplatanus*, 7.8.1996, GRIMS — Obertraun, Salzkammergut, 8448/1, Acerstamm an der Traummündung, 7.8.1996, GRIMS — Höllengebirge, Höllbachtal, 83247/2, Acerstamm, 11.11.1997, GRIMS — Höllengebirge, Vorderer Langbathsee, 8148/3, Ahornstamm, 30.5.1997, GRIMS — Höllengebirge, Höllbachtal, 540 m, 8247/2, alter Rotbuchenstamm, 11.11.1997, GRIMS — Totes Gebirge, SE des Offensees, 700 m, 8249/3, Fagusstamm, 1.9.1999, GRIMS — Kasberg-Nordseite, Dürre Grünau, 8150/3, Ahornstamm, 1.5.1999, GRIMS — Almtal, Hetzau, *Salix eleagnos* u. *Acer*, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Pettenbach, Kaiserkogel, 710 m, Esche, 26.8.2000, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer:** 12 Belege.

**Vorarlberg,** Gebhardsberg prope Bregenz, ad arbores campestris, praecipue Quercus, BLUMRICH, com. MATOUSCHEK — Hellbrunn bei Salzburg, an *Quercus*, ca. 430 m, 15.9.1921, BAUMGARTNER — Salzburg, am Fuße des Untersberges, an *Fagus*, ca. 500 m, 15.9.1921, BAUMGARTNER — Salzburg, S Stadt Salzburg, Glasenbach, auf Borke, September 1969, HAGEL — Salzburg, Flachgau, Salzkammergut, E St. Gilgen, Nordufer des Wolfgangsees, zw. Ried u. Fürberg, Buchenwald, auf Borke, ca. 700 m, 15.7.1992, PILSL — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, N Wieserhöndl, S Faistenau, Hintersee, SW-Ufer, auf Borke von Laubbäumen, 690 m, 8245/3, 10.9.1995, PILSL — Salzburg, Tennengau, Taugltal E Hallein, Tauglboden, Tauglflur, Borke von *Acer pseudoplatanus*, 740 m, 8345/2, 24.9.1995, PILSL — Salzburg, Flachgau, S Strobl am Wolfgangsee, entlang des Weges auf den Sparber, unterhalb Dürntalalm, auf *Acer*, 950 m, 8346/2, 14.11.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, Hellbrunn, Hellbrunnerallee S, auf *Fraxinus*, 430 m, 8244/1, 12.3.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, Wallersee, S Wenger Moor, entlang des Altbaches, auf *Fraxinus*, 510 m, 8045/3, 3.4.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, S Faistenau, Hintersee, SE-Ufer, auf *Fagus*, *Acer* und *Fraxinus*, 690 m, 8245/4, 2.11.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, SW Hintersee, Weg von Langreith zur Eiskapelle, auf *Acer*, 710-830 m, 8245/3, 2.11.2000, SCHRÖCK

**A u s l a n d :** 7 Belege.

Görz, silva Tmovanerwald, ca. 1000 m, ad arborum, praecipue Abietis albae truncos, LOITLESBERGER — Westfalen, Braun, WIESBAUR — Insulae Canarienses, ad ramos Ericae arboreae (var. *crispatum*), BORNMÜLLER — Haidenhof bei Passau, 1872 — Dänemark, 10.10.1893 — Vogtland, Schoneck-Bockmühlen, an *Populus*, 620 m, 11.7.1907, SPINDLER — Frankreich, Dep. Haute-Saone, Col de Croix S Le Thillot, an *Fraxinus*, ca. 680 m, 6.10.1986, FRAHM

### ***Orthotrichum obtusifolium* BRID.**

Syn.: *Nyholmia obtusifolia* (BRID.) HOLMEN & WARNCKE, *Stroemia obtusifolia* (BRID.) I. HAG.

Geprüfte Belege: 35.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 21 Belege.

**Linzer Raum:** Linz, Lustenau, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Urfahr, Gründberg, WEISHÄUPL — Linz, Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL — Urfahr, Hofstätterwiese, Eschenstämme, WEISHÄUPL — Kleiner Haselgraben, WEISHÄUPL — Linz, Lustenauer Wald, WEISHÄUPL — Linz, Ende Kapuzinerstraße, WEISHÄUPL — Freinberg, auf *Populus tremula*, 1.12.1876, t. BREIDLER — Linz, Seidlufer, 15.5.1877 (als *O. leucomitrium*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Linz, Auhof, auf Apfelbäumen, 10.10.1877, HINTERÖCKER — Linz, Freinberg, 12.1.1877, HINTERÖCKER — Linz, Garten, Obstbäume, 10.10.1882, HINTERÖCKER — Alharting bei Leonding, an Buchen, Weiden, Oktober 1887, HINTERÖCKER — Linz, Traunauen zw. Fischdorf und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, Pappelforst, auf Pappeln, 18.11.1999, TRIBSCH, 2 Belege

**Alpenvorland:** Schörfling, auf Bäumen, 22.5.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. speciosum*) — Burgerding E Andorf, Eschenstamm an der Pram, 25.2.1995, GRIMS — Schärding, Grüntal, 7546/2, alter Eschenstamm, 18.4.1997, GRIMS

**Alpengebiet:** Unterach/Attersee, Allebaum, RICEK — Laussa/Losenstein, Plattenberg, 800 m, auf Pappel, 12.10.1997, SCHLÜSSLMAYR — Kirchdorf, Ortsgebiet, 460 m, auf Linde, 14.8.2001, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer:** 7 Belege.

An Bäumen bei Zell, A. SAUTER — An Feldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER — Kärnten, Hermagor, an *Aesculus*, 30.6.1962, WOHACK, det. SUANJAK 2000 — NÖ, St. Pölten, Spratzern, Borke, September 1969, HAGEL — Salzburg, Tennengau, Taugltal E Hallein, Tauglboden, auf Borke, 750 m, 8345/2, 24.9.1995, PILSL — Salzburg, Flachgau, Salzburg Stadt, Itzling, auf *Populus*, 415 m, 8144/3, 27.6.1995, PILSL — Salzburg, Flachgau, Stadt Salzburg, Lehen, Borke von *Populus*, 415 m, 8144/3, 12.12.1996, PILSL

**A u s l a n d:** 7 Belege.

Sachsen, VOGT — Salem, an *Populus italica*, JACK — Prope urbem Junicopiam Smolandiae, ad populum tremulam, Oktober 1868, ZETTERSTEDT — An Eschen, Passau, 1872, MOLENDO, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Dänemark, 19.10.1893 — Württemberg, an Laubbäumen bei Köttenbach, April 1897, WÄLDE — Schweiz, Vierwaldstätter See, auf Pappeln, August 1901, FRANK, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Württemberg, an Straßenbäumen bei Wolfegg, April 1907, WÄLDE

### ***Orthotrichum pallens* BRUCH EX BRID.**

Syn.: *O. arnellii* GRÖNV., *O. obscurum* GRÖNV., *O. pallidum* GRÖNV., *O. polare* LINDB.

Geprüfte Belege: 17. *O. pallens* erwies sich als eine der am häufigsten verkannten Arten. Charakteristisch für die Art sind neben der kahlen Kalyptra vor allem die bereits unter der Lupe sichtbaren 16 Cilien des inneren Peristoms, an denen die Art leicht von fast allen ähnlichen Arten mit kryptoporen Spaltöffnungen zu unterscheiden ist. An alten Kapseln sind die Cilien zwar oft abgebrochen, aber zumindest teilweise als Rudimente erhalten und mikroskopisch feststellbar.

**O b e r ö s t e r r e i c h:** 12 Belege.

**Linzer Raum:** Linz, Lustenau, Fischer im Gries (als *O. rogeri*), WEISHÄUPL, rev. G.S. — Linz, Lustenau, Sailergüt (als *O. rogeri*), WEISHÄUPL, rev. G.S. — Linz, Puchenua, 3.6.1877 (als *O. tenellum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Linz, Donauauen zw. Weikerlsee und Wh. Förger, 240 m, Pappelforst, auf Pappel, 7752/1, 8.10.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. St. Martin und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, Eschenau, auf Esche, 28.10.1999, TRIBSCH — Linz, Donauauen, Raigerhaußen, Auwald, 245 m, 7752/1, Weidenauwald, auf Weiden, 27.10.1999, TRIBSCH

**Mühlviertel:** Strudengau (als *O. stramineum*), TOPITZ, rev. G.S.

**Alpenvorland:** Riefel, gegen den Rothauptberg, Rotbuche, 10.7.1969 (als *O. rogeri*), RICEK, rev. G.S. — Haslau, an Fichtenstamm, August 1974 (als *O. pumilum*), rev. G.S.

**Alpengebiet:** Höllengebirge, Höllbachtal, 530 m, 8247/2, Acerstamm, 11.11.1997, GRIMS — Almtal, Hetzau, 780 m, Buche, 29.7.1999, SCHLÜSSLMAYR — Höllengebirge, Schoberstein/Attersee, 740m, Ahornstamm, 2.11.2000, GRIMS, det. G.S. (mit *O. affine*)

**Übrige Bundesländer: 1 Beleg.**

Kärnten, Reißbeckgruppe, Untere Thomanbaueralm im Gößgraben, 1150 m, an Grauerle, 30.8.1994, GRIMS, det. G.S.

**Ausland: 4 Belege.**

Im Donautal bei Passau, 1873 (als *O. tenellum*), MOLENDO, rev. G.S. — Passau, Oberhauserleithen, an *Carpinus betulus*, 12.10.1874, MOLENDO, 2 Belege — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, collis Köves hegy in vicinitate pagi Hucin, 250-300 m, 19.7.1978, VASAK, det. G.S. (mit *O. pumilum*)

***Orthotrichum patens* BRUCH ex BRID.**

Geprüfte Belege: 21.

**Oberösterreich: 18 Belege.**

Linzer Raum: Linz, St. Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL — Linz, Märzenkeller, Ende Kapuzinerstraße, WEISHÄUPL — Urfahr, Windflach, WEISHÄUPL, 2 Belege — Kürnberg, 12.6.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. (mit *O. affine*) — Linz, Freinberg, 3.6.1877, HINTERÖCKER — Linz, Pucking, 3.6.1877 (als *O. pumilum*), HERMANN, rev. G.S. — Linz, Grabenwald, NE Wambach, 300 m, 7751/4, Schwarzerlenquellwald, auf Esche, 9.10.1999, TRIBSCH — Linz, Pestalozzistraße, Friedhof, 250-270 m, 7751/2, auf Bergahorn, 25.9.1999, HOHENWALLNER

Mühlviertel: Waldhausen, auf *Salix fragilis*, 2.4.1903 (als *O. leiocarpum*), TOPITZ, rev. G.S. — Strudengau (als *O. stramineum*), TOPITZ, rev. G.S.

Alpenvorland: Vöcklabruck, März 1865, v. MÖRL — Schörfling, auf Bäumen, 22.5.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. speciosum*) — Steyr, Wernldpark, 330 m, auf Kastanie, 13.9.1998, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Tabor, Friedhof, auf *Populus*, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

Alpengebiet: Reichraming, 400 m, auf Grauerle, 13.4.1996, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 580 m, auf Buche, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almsee, In der Röll, 795 m, auf Buche, 20.8.2000, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer: 1 Beleg.**

Auf Bäumen im Pinzgau, A. SAUTER

**Ausland: 2 Belege.**

Neuburgerwald bei Passau, November 1870, MOLENDO — Passau, 1880, MOLENDO

***Orthotrichum pulchellum* BRUNT.**

Syn.: *O. stenocarpum* BRID.

Geprüfte Belege: 3. Diese Küstengebiete bevorzugende Art fehlt in Österreich.

**Österreich: keine Belege.**

**Ausland: 3 Belege.**

Deutschland, Ostfriesland, pr. Wittemund et Aurich ad Salices, Populos, Piceas et Fagos, EIBEN, com. DEGEN — England, Penzance, Cornwall, Juni, CURNOW — Prope Ranum Jutlandiae septentr., ad corticem Betulae, Populi, Crataegi, Oktober, JENSEN

***Orthotrichum pumilum* Sw.**

Syn.: *O. fallax* BRUCH ex BRID., *O. schimperi* HAMMAR

Geprüfte Belege: 42. Die kleine Art ist leicht mit *O. pallens* zu verwechseln, besitzt jedoch nur 8 Cilien, die bei sehr alten Kapseln aber oft abgebrochen sind. Ein gutes

Merkmal ist auch das hyaline Stachelspitzchen der Blätter, schon unter der Lupe erkennbar, aber meist nur bei einem Teil der Blätter ausgebildet.

**Oberösterreich:** 33 Belege.

Linzer Raum: Linz, Lustenau, Fischer im Gries, WEISHÄUPL, det. G.S. (mit *O. pallens*) — Linz, Lustenau, WEISHÄUPL, 2 Belege — Urfahr, Kleiner Haselgraben, WEISHÄUPL — Linz, Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL, 2 Belege — Urfahr, Hofstädterwiese, Baumstämme, WEISHÄUPL — Linz, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Linz, Landstraße, WEISHÄUPL — Linz, Freinberg, 13.5.1876, HINTERÖCKER — Linz, Puchenau, 3.6.1877 (als *O. stramineum*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Linz, Traunauen zw. Fischdorf und Ebelsberg, 260 m, Pappelforst, auf Pappeln, 7751/4, 18.11.1999 (als *O. pallens*), TRIBSCH, rev. G.S. — Linz, Traundorf, 250 m, 7752/1, Streuobstwiese, epiphytisch, 18.11.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. Ebelsberg u. dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, auf Eschen, 19.11.1999, TRIBSCH — Linz, Donauauen, Raigerhaufen, Auwald E Klettfischer, 245 m, Weidenauwald, auf Weiden, 7752/1, 27.10.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. Ebelsberg u. dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, auf freistehenden Pappeln, 19.11.1999, TRIBSCH — Linz, Traunauen zw. Ebelsberg u. dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, Waldrand, auf Eschen, 19.11.1999, TRIBSCH, 2 Belege — Linz, Traunauen zw. Fischdorf u. Ebelsberg, 260 m, 7751/4, Pappelforst, auf Pappeln, 18.11.1999, TRIBSCH — Linz, Pichling, 250 m, 7752/3, auf Berghorn, am Ufer des Pichlinger Sees, 11.4.2000, TRIBSCH

Mühlviertel: Strudengau, TOPITZ

Alpenvorland: Schwanenstadt, Gartenmauer, 3.5.1970, RICEK — Schörfling a. Attersee, Örtl, an Steinmauer, März 1970, RICEK — St. Georgen im Attergau, Gartenmauer, 3.2.1974, RICEK — Kranzlmühle bei St. Georgen i. Attergau, auf Eternittafeln des Daches einer Kapelle, sonnige Lage, 28.4.1975 (als *O. tenellum*), RICEK, rev. G.S. — Schwendt NW Taufkirchen/Pram, 7547/3, Beton, 21.3.1982, GRIMS, det. G.S. — Vorchdorf, Ortsgebiet, 415 m, auf Ahorn, 16.6.2000, SCHLÜSSLMAYR — Laufenbach S Taufkirchen/Pram, 7647/1, Eschenstamm, 16.1.2001, GRIMS, det. G.S. — Steyr, Auen, 300 m, auf Feldahorn, 11.8.2001, SCHLÜSSLMAYR — Adlwang, Dorfplatz, 435 m, auf jap. Spitzahorn, 14.8.2001, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Tabor, Friedhof, auf Grabstein, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

Alpengebiet: Laussa/Losenstein, Plattenberg, 850 m, auf Esche, 12.10.1997, SCHLÜSSLMAYR — Steyr, Damberg, Schoiber, 640 m, auf Nußbaum, 1.8.2001, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer:** 5 Belege.

Auf Feldebäumen im Pinzgau, A. SAUTER, 2 Belege — Wien, *Fraxinus* am Galizinberg, 21.4.1910, BEUR — Untersteiermark, Gams bei Stainz, an Obstbäumen, ca. 400 m, 14.6.1932, BAUMGARTNER, det. G.S. — NÖ, Karlstift, auf *Acer pseudoplatanus*, Juli 1963, HAGEL

**Ausland:** 4 Belege.

An Eschen, Passau, 1872, MOLENDO — Zürich, Altloth, 19.7.1874, CULMANN — Schweiz, Vierwaldstätter See, auf Pappeln, August 1901, FRANK — Slovakia orientalis, regio Slovensky kras, collis Köves hegy in vicinitate pagi Hucin, 250-300 m, 19.7.1978, VASAK, det. NOVOTNY 1995

### ***Orthotrichum pylaisii* BRID.**

Syn.: *O. arcticum* SCHIMP., *O. blyttii* SCHIMP., *O. groenlandicum* BERGGGR., *O. microblephare* SCHIMP., *O. mitigatum* I. HAG.

Geprüfte Belege: 1. Die nordskandinavische Art fehlt in Mitteleuropa.

**Ausland:** 1 Beleg.

Norwegen, ZETTERSTEDT

### ***Orthotrichum rivulare* TURN.**

Geprüfte Belege: 3. Diese auf Gestein lebende Art fehlt in Österreich.

**Ausland:** 3 Belege.

Am Harz, WIESBAUR — Alt-Weilnau im Taunus, am Ufer des Weilbaches, Juni 1864 u. 1865, SOLMS-LAUBACH — Dailly Scotiae merid., SCHIMPER

***Orthotrichum rogeri* BRID.**

Syn.: *O. pallens* subsp. *rogeri* (BRID.) KINDB., *O. stramineum* var. *debile* GRÖNV., *O. subalpinum* LIMPR.

Geprüfte Belege: 1. Durch die sehr großen Sporen (17-29,5  $\mu$ ), die fast vollständig von Mamillen bedeckten Spaltöffnungen der Kapsel und die deutlich verbogenen Blätter ist die Art gut charakterisiert (SCHÄFER-VERWIMP 1995). Außerdem besitzt *O. rogeri* 8 Cilien. Alle Herbarbelege des Linzer Raums aus dem 19. Jht. sowie der einzige Beleg von RICEK in LI (Rothauptberg bei Frankenburg im Hausruck) erwiesen sich als *O. pallens* (kleine Sporen, 16 Cilien). Die betreffenden Angaben in GRIMS & al. (1999) sind zu streichen, alle übrigen Angaben sollten überprüft werden.

Oberösterreich: 1 Beleg.

Alpengebiet: Almtal, Pettenbach, Magdalenaberg, 100 m nach Abzweigung zur Ortschaft Magdalenaberg, 635 m, auf *Quercus robur*, 8.6.2000, SCHLÜSSLMAYR, t. KÖCKINGER 2000

***Orthotrichum rupestre* SCHLEICH. ex SCHWAEGR.**

Syn.: *O. creticum* BAUMG., *O. ovatum* VENT., *O. rupestre* var. *ovatum* VENT.

Geprüfte Belege: 19.

Oberösterreich: 9 Belege.

Linzer Raum: Linz, Lustenau, WEISHÄUPL — Linz, St. Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL — Linz, Kalvarienwand, Felsen (als *O. cupulatum*), WEISHÄUPL, rev. G.S. — Linz, Kapuzinerstraße, WEISHÄUPL — Linz, Gründberg bei Urfahr, WEISHÄUPL — Linz, Wilheringer Wand, WEISHÄUPL — Linz, Lustenau, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Linz, Oberhaus (als *O. sturmii*), HINTERÖCKER, rev. G.S. — Linz, Magdalena, Granit, Oktober 1895, FRANK, det. G.S.

Übrige Bundesländer: 4 Belege.

An Schieferfelsen im Pinzgau, A. SAUTER — An Felsen bei Zell, A. SAUTER — Tirolia centralis, ad saxa in valle Gschnitz, copiosissime, solo schistoso 1350 m, KERNER — NÖ, Neusiedl a.d. Zaya, 14.9.1958, BECKER, det. G.S.

Ausland: 6 Belege.

Engadin, St. Bernhard, auf Granit (als *O. sturmii*), rev. G.S. — Val de Rabbi, KOLLER — Oberhaus bei Passau, 1874 (als *O. sturmii*), MOLENDO, rev. G.S. — Oberitalien, Valle Biandino oberhalb Introbio in Valsassina, an Felsblöcken, 1000 m, 10.7.1898, ARTARIA — Frankreich, Lac Rabuons, 2550 m, 18./19.7.1954, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Spanien, östliche Pyrenäen, Molinia, auf Granit, April 1968 (als *O. speciosum*), HAGEL, rev. G.S.

**var. *sturmii* (HORNSCH.) JUR.**

Syn.: *O. sturmii* HORNSCH.

Geprüfte Belege: 3. Die Varietät zeichnet sich durch eine teilweise zweischichtige Lamina der Blätter aus. Funde werden in GRIMS & al. (1999) auch aus Oberösterreich angegeben, allerdings befinden sich keine Belege in LI. Nach KÖCKINGER (schriftl. Mitteilung) ist das Taxon bedeutungslos.

Österreich: 1 Beleg.

Salzburg, an Felsen im Pinzgau, A. SAUTER

Ausland: 2 Belege.

*Ad rupes humidiusculas Hiberniae*, MOORE — Dänemark, 1.10.1893 (als *O. rupestre*), rev. G.S.

***Orthotrichum scanicum* GRÖNV.**

Syn.: *O. leucomitrium* BRUCH & SCHIMP.

Geprüfte Belege: 1. Der einzige Beleg dieser sehr seltenen Art stammt aus dem Raum Linz. Dieser Beleg von J.G. Weishäupl trägt kein Datum, dürfte aber wie die wenigen von ihm datierten Funde aus der Zeit um 1848 stammen. Die beiden Belege aus dem Strudengau erwiesen sich als *O. striatum*. Die betreffende Angabe in GRIMS & al. (1999) ist zu streichen. Nach GRIMS & al. (1999) stammen alle österreichischen Belege aus dem 19. Jht.

Oberösterreich: 1 Beleg.

Linzer Raum: Linz, Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL

***Orthotrichum speciosum* NEES ex STURM**

Geprüfte Belege: 68. Die Kapsel von *O. speciosum* ist häufig im oberen Teil deutlich gestreift (ähnlich *O. affine*), nur der untere Teil ist glatt, oft finden sich aber fast völlig glatte Kapseln im gleichen Polster. Stärker gefurcht sind meist die vorjährigen Kapseln.

Oberösterreich: 53 Belege.

Linzer Raum: Linz, Kürnberg, Eschenstämme, 12.5.1848 (als *O. affine*), WEISHÄUPL, rev. G.S. — Linz, Lustenau, WEISHÄUPL — Linz, Zaubertal, WEISHÄUPL — Linz, Wilheringer Wand, WEISHÄUPL — Linz, St. Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL — Linz, Lamplwirtwald, WEISHÄUPL — Linz, Fischer im Gries, WEISHÄUPL — Linz, Pöstlingberg, WEISHÄUPL — Urfahr, Hofstätterwiese, Eschenstämme, WEISHÄUPL — Linz, St. Magdalena, WEISHÄUPL — Linz, Haselgraben, WEISHÄUPL — Buchenau, WEISHÄUPL — Windflach, WEISHÄUPL — Kürnberg, 12.5.1848, WEISHÄUPL — Linz, Stadt-Märzenkeller, WEISHÄUPL — Kürnberg, WEISHÄUPL — Pöstlingberg, WEISHÄUPL — Linz, Kleiner Haselgraben, WEISHÄUPL — Am rechten Donauufer bei Linz, 3.6.1876, RESCH, t. BREIDLER (mit *O. affine*) — Linz, Botanischer Garten, 23.6.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. affine*) — Kürnberg, 20.6.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. affine*) — Auf Bäumen im Botanischen Garten, 22.6.1877 (als *O. patens*), HINTERÖCKER, rev. G.S. (mit *O. affine*) — Linz, Pucking, 2.6.1877, HERM. — Pramet, 8.8.1878, HINTERÖCKER — Auf Pappeln zw. Alharting und Leoding, 24.5.1881, HINTERÖCKER — Graben am Freinberg, Apfelbaum, 20.10.1882, HINTERÖCKER — Linz, Traunauen zw. Fischdorf und Ebelsberg, 260 m, 7751/4, Pappelforst, auf Pappeln, 18.11.1999, TRIBSCH — Linz, Schiltensberg, W Pichling, 280-330 m, 7752/3, Eschenwald, auf Eschen, 21.10.1999, TRIBSCH — Linz, Pestalozzistraße, Friedhof, 250-270 m, 7751/2, auf Bergahorn, 25.9.1999, HOHENWALLNER — Linz, Urfahr, 260-290 m, Römerstraße, auf Linde, 7651/4, ZECHMEISTER

Mühlviertel: Kirchschlag, an Bäumen, 22.5.1862, — Waldhausen, auf *Salix fragilis*, 2.4.1903, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. patens*) — Strudengau, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. patens*)

Alpenvorland: Fichtenstamm, Vöcklabruck, v. MÖRL — Auf Eichen bei Kremsmünster, 17.6.1863, PATZALT — Schörfling a. Attersee, auf Obstbäumen, 20.5.1877, RESCH, det. G.S. — Schörfling, auf Bäumen, 22.5.1877, HINTERÖCKER — Ibm, 19.7.1882, HINTERÖCKER — An *Fraxinus* b. Brunnenthal bei Schärding, 18.9.1903, STRASSER, det. MATOUSCHEK — Hamet bei Sierning, 11.6.1941, WEINMEISTER, det. G.S. (mit *O. affine*) — Hausruck, Hoblschlag bei Ampflwang, 9.8.1947, BECKER — Atterseegebiet, Oberwang, Buchenrinden, 29.9.1947, BECKER, det. KOPPE — Hausruck, Hofberg bei Frankenburg, Eschenstamm, 9.8.1949, BECKER — Hausruck, Burgstall-Hintered, Ahornrinde, 25.5.1955, BECKER, det. KOPPE — Hausruck, Burgstall-Hintered, Ahornrinde, 25.5.1955, GRIMS, det. G.S. (mit *O. affine*) — Pfäffing bei Rainbach bei Schärding, Baumstämme in 1-3 m Höhe, 12.12.1962, GRIMS — Gem. Diersbach-Angsüß, 360 m, Stamm einer Pappelhybride, 13.11.1986, GRIMS, det. G.S. — Reschedn S Lambrechten, 7647/3, Eschenstamm, 5.3.2001, GRIMS, det. G.S. — Steyr, Tabor, Friedhof, auf *Populus*, 2.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

Alpengebiet: Auf Obstbäumen bei Kirchdorf, SCHIEDERMAYR — Auf Buchen bei Klaus, SCHIEDERMAYR — Höherstein, 2.7.1949 (als *Ulotia ludwigii*), MORTON, rev. G.S. — Almtal, Hetzau, 585 m, auf *Salix eleagnos*, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r :** 8 Belege.

Auf Bäumen im Pinzgau, A. SAUTER — *Tirolia centralis*, In cortice *Juniperi communis* ad Trins in valle Gschnitz, 1350 m, KERNER — Auf der Rinde von Eschen bei Johnsbach (Gesäuse), September 1899, FRANK, det. G.S. — Untersteiermark, Gams bei Stainz, an *Fraxinus excelsior*, ca. 410 m, 14.6.1932, BAUMGARTNER, det. G.S. — Kärnten, Hohe Tauern, Gößgraben, 25.7.1961, HAGEL — NÖ, Karlstift, auf *Acer pseudoplatanus*, Juli 1963, HAGEL — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Tal der Kapruner Ache, S Hinterwald, Erlen-Fichtenwald über Blocksturzmateriale, auf *Picea abies*, 900 m, 8742/3, 4.4.1997, WITTMANN, det. PILSL — Salzburg, Pinzgau, Loferer Steinberge, W Weißbach bei Lofer, Schidergraben, 700 m, 8442/3, 21.10.2000, SCHRÖCK

**A u s l a n d :** 7 Belege.

Pappeln bei Jamnitz, WELWITSCH, det. JURATZKA — Jamnitz in Mähren, WELWITSCH — Thüringer Wald, an Feld- u. Waldbäumen, Juni-Juli, B. KR., 2 Belege — Norwegen, Noes, 25.6.1856, ROSENBERG — An Ahorn bei Morgenröthe, Sachsen, Juli 1906, STULLE — Succia, Öland, 28.10.1912 (als *O. affine*), MEDELIUS, rev. G.S.

### ***Orthotrichum stramineum* HORNSCH. ex BRID.**

Syn.: *O. umbonatum* BRID.

Geprüfte Belege: 13.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 10 Belege.

Linzer Raum: Linz, Margarethen, Kalvarienwand, WEISHÄUPL — Hagen, Urfahr, Windflach, WEISHÄUPL — Kürnberg, auf Buchen, 16.6.1876, HINTERÖCKER — Linz, Garten, 18.5.1877, HINTERÖCKER — Auf Baumrinde bei Linz, Juni 1913, FRANK

Mühlviertel: Auf einer Flechte einer Buchenrinde bei Kirchschatz (Glasau), April 1896, FRANK

Alpenvorland: Ibm, 19.7.1882, HINTERÖCKER — Innergschwendt bei Oberwang, Eschenrinde, 15.5.1969, RICEK — Haslau, an Fichtenstamm, August 1974, RICEK, det. G.S. (mit *O. pallens*)

Alpengebiet: Almtal, Hetzau, 570 m, auf *Salix eleagnos* und *Acer pseudoplatanus*, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r :** 1 Beleg.

Kärnten, Reißbeckgruppe, Untere Thomanbaueralm im Gößgraben, 1150 m, an Grauerle, 30.8.1994, GRIMS, det. G.S. (mit *O. pallens*)

**A u s l a n d :** 2 Belege.

Passau, MOLENDO 1874 — An Buchen im Hirschparke bei Eichstätt in Bayern, Ende Juni und Anfang Juli, ARNOLD

### ***Orthotrichum striatum* HEDW.**

Syn.: *O. leiocarpum* B., S. & G., *O. shawii* WILS. ex SCHIMP.

Geprüfte Belege: 34.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 21 Belege.

Linzer Raum: Baumstämme, 5.7.1848, WEISHÄUPL — Linz, Freinberg, 13.5.1876, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Linz, Garten, 18.5.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. stramineum*) — Urfahr, Kleiner Haselgraben, WEISHÄUPL — Koglerau, Linz, Garten, 6.6.1877, HINTERÖCKER — Zaubertal, 14.5.1877, HINTERÖCKER

Mühlviertel: Strudengau, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. patens*) — Strudengau, TOPITZ, det. G.S. (mit *O. pumilum*) — Strudengau (als *O. scanicum*), TOPITZ, rev. G.S. — St. Nikola a.d. Donau, auf Rinde von *Prunus cerasus*, Februar 1903 (als *O. scanicum*), TOPITZ, rev. G.S. — Mühlviertel, nahe Riedl bei Kirchschatz, auf *Fraxinus excelsior*, 740 m, 7651/2, 1.3.1980, WITTMANN

**Alpenvorland:** Vöcklabruck, März 1865, v.MÖRL, det. G.S. (mit *O. patens*) — Bei Vöcklabruck, März 1865, v.MÖRL — Schörfling, auf Bäumen, 22.5.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *O. speciosum*) — Schörfling, 22.5.1877, HINTERÖCKER — Atterseegebiet, Nußdorf, Eschenrinde, 16.11.1946 (als *O. diaphanum*), BECKER, rev. G.S. — Attergau, NE Oberwang, Buchenrinde, 29.9.1947, BECKER, det. G.S. — Hausruck, Burgstall-Hinteredt, Ahornrinde, 25.5.1955, GRIMS, det. G.S. (mit *O. affine*) — Vorchdorf, Theuerwanger Forst, 435 m, Esche am Straßenrand, 1.6.2000, SCHLÜSSLMAYR

**Alpengebiet:** Goisern, 19.11.1950, PILZ, det. G.S. (mit *Ulota crispa*) — Almtal, Hetzau, 580 m, auf Bergahorn, 760 m, auf Buche, 5.9.1999 und 6.8.1999, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer:** 3 Belege.

An Bäumen bei Zell, A. SAUTER — An Bäumen im Pinzgau, A. SAUTER — Salzburg, S der Stadt Salzburg, Glasenbach, September 1969, HAGEL

**Ausland:** 10 Belege.

Laimbach, Schweiz, CULMANN — An Pappeln um Schluckenau in Böhmen, August, KARL — Skane, Näsbyholm, April 1892, NILSSON — Napoletano, Mt. Viglio an Buchen, 1700 m, 7.10.1895, FLEISCHER — Thüringer Wald, Elgersburg, an Bäumen beim Totenstein, 3.4.1905, B.K.R., 2 Belege — Ostabsturz des Kreuzsteins (Eppan), *Quercus pubescens*, 23.5.1959 (als *O. anomalum*), MORTON, KOPPE, rev. G.S. (mit *O. affine*) — Spanien, Pyrenäen, Sierra de la Pena, S. Juan de la Pena, auf *Quercus ilex*, April 1968, HAGEL — Caucasus, Georgia, Rachinski khrebet, distr. Dzhava, in vicinitate pagi Kvaisa, 1500-1700 m, 22.5.1985, VASAK, 2 Belege

### ***Orthotrichum tenellum* BRUCH ex BRID.**

Geprüfte Belege: 4. Die in Österreich sehr seltene Art ist mit Sicherheit nur mikroskopisch an den großen, kryptoporen und von Mamillen fast völlig bedeckten Spaltöffnungen zu erkennen, die sich in 2-3 deutlichen Reihen an der Basis und am Hals der Kapsel befinden. Die längliche und schmale Form der Kapsel ist bei mehreren Arten zu beobachten und kein verlässliches Merkmal. Der einzige Beleg aus Österreich in LI stammt von A. SAUTER, der seinen Fund vorerst richtig als *O. tenellum* bestimmt, nachträglich aber in *O. pumilum* abgeändert hat. Die Funde von Linz (Puchenau) und St. Georgen sind Fehlbestimmungen. Auch alle übrigen in GRIMS & al. (1999) zitierten Funde sollten geprüft werden.

**Österreich:** 1 Beleg.

Salzburg, auf Pappeln im Pinzgau (als *O. pumilum*), A. SAUTER, rev. G.S.

**Ausland:** 3 Belege.

Levens prope Milnthorpe Angliae, ad Populorum truncos, WILSON, comm. SCHIMPER — Corsica, Ajaccio, bei St. Antoine an einer alten Olive, 200 m, 5.1.1894, FLEISCHER — Romano, Frascati, an Alleebäumen, 8.6.1895, FLEISCHER

### ***Orthotrichum urnigerum* MYR.**

Syn.: *O. cupulatum* subsp. *urnigerum* (MYR.) BOUL.

Geprüfte Belege: 2. Nach GRIMS & al. (1999) nur wenige Angaben aus Tirol und Kärnten.

**Österreich:** 1 Beleg.

Tirol, Stubaital, in rupestribus ad Alpein, solo schistoso, 1500 m, KERNER

**Ausland:** 1 Beleg.

Granitfelsen im Bodethale am Harz im November 1562 (cf. 1862), LORENTZ

### 3. Genus *Ulota* MOHR

#### *Ulota bruchii* HORNSCH. ex BRID.

Syn.: *U. crispa* var. *norvegica* (GRÖNV.) A.J.E. SMITH & M.O. HILL, *U. bruchii* var. *norvegica* GRÖNV.

Geprüfte Belege: 19.

Oberösterreich: 12 Belege.

Linzer Raum: Linz, Donauauen, Raigerhaufen, Auwald ca. 1 km ENE Klettfischer, 245 m, 7752/1, Grauerlenwald, auf Esche, 27.10.1999, TRIBSCH

Mühlviertel: Kirchschlag, 3.8.1848, WEISHÄUPL — Donautal, Hangeinschnitt mit Bach W Oberranna, 4.12.1992, GRIMS, det. G.S. — Tal der Gr. Mühl unterhalb der Ebenmühle, 7549/4, morscher Stamm von *Sorbus aucuparia* im unteren Blockstrom, 5.6.1996, GRIMS, det. G.S.

Alpenvorland: Spranzlbach, an *Acer*, 5.10.1973, RICEK

Alpengebiet: Dachsteingebiet, 1909 (als *U. ulophylla*), MORTON, rev. G.S. — Totes Gebirge, Kolmkar S des Almsees, 640 m, einzelne Rotbuche im Bachschutt, 17.3.1990, GRIMS, det. G.S. — Gimbachtal W des Offensees bei Ebensee, 8248/4, Ahornstamm, 4.11.1996, GRIMS — Molln, Hopfing, 610 m, Buche, 19.10.1997, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 600 m, auf *Salix eleagnos*, alter Baum, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR (mit *U. coarctata*) — Gosau-Lacke, ca. 1000 m, 8447/3, Krone von *Acer pseudoplatanus*, 22.4.2000, GRIMS, det. G.S. — Almsee, In der Röll, 705 m, Buche, 20.8.2000, SCHLÜSSLMAYR

Übrige Bundesländer: 6 Belege.

An Waldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, N vom Wieserhördl, Hintersee, Nordufer, Tal des Brunnbaches, auf Borke von *Acer pseudoplatanus*, 690 m, 8245/1, 10.9.1995, PILSL — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, S Faistenau, SE des Hintersees, auf *Acer*, 688 m, 8245/4, 5.11.2000 (als *U. crispa*), SCHRÖCK, rev. G.S. — Salzburg, Pongau, Radstädter Tauern, Kleinarltal, SE Jägersee, Weg E des Kleinarlbaches, epiphytisch an *Acer*, 1100 m, 8746/3, 6.11.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pongau, Radstädter Tauern, Kleinarltal, S Jägersee, im Bereich der Brücke über die Ache, Alnetum incanae, auf *Alnus*, 1100 m, 8745/4, 6.11.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, Weg von der Quadrantengrenze bis ca. 150 m S der Grasecklbrücke, an *Alnus*, 1080-1140 m, 8740/3, 26.8.2000, SCHRÖCK

Ausland: 1 Beleg.

Norge, 30.5.1856 (als *U. drummondii*), ROSENBERG, rev. G.S.

#### *Ulota coarctata* (P. BEAUV.) HAMMAR

Syn.: *Orthotrichum coarctatum* P. BEAUV., *O. ludwigii* BRID., *U. ludwigii* (BRID.) BRID.

Geprüfte Belege: 26. GRIMS & al. (1999) geben aus neuerer Zeit nur einen Fundort in Oberösterreich an und zählen die Art zu den seltensten Moosarten. In der „Roten Liste“ (GRIMS & KÖCKINGER 1999) wird die gegenüber Luftschadstoffen extrem empfindliche Art als vom Aussterben bedroht (RL 1) eingestuft. Tatsächlich existieren auch aus dem 19. Jht. kaum Belege. In den letzten Jahren scheinen jedoch die Bestände von *U. coarctata* deutlich zuzunehmen. So konnte die Art allein aus dem südlichen Almtal, besonders aus dem Gebiet um den Almsee mehrfach nachgewiesen werden (26 soziologische Aufnahmen mit *U. coarctata* in SCHLÜSSLMAYR 2001).

Oberösterreich: 19 Belege.

Linzer Raum: Pöstlingberg, WEISHÄUPL — Birken im Kimbergwald, 28.10.1877, HINTERÖCKER

Alpenvorland: Atterseegebiet, Oberwang, Buchen- und Ahornrinde, 2.11.1947 (als *U. crispula*), BECKER, rev. G.S.

**Alpengebiet:** Bei Micheldorf, SCHIEDERMAYR — Auf Lärchenstämmen in Kirchdorf, SCHIEDERMAYR — Auf alten Birken bei Kirchdorf, SCHIEDERMAYR — Umgebung von Hallstatt, oberhalb des Echemtales, im Aufstieg zum Dachstein, am Stamm einer *Salix caprea*, 25.7.1955, det. SUANJAK 2000 — Großraming, Pechgraben, 400-500 m, auf Linde, 6.4.1996, SCHLÜSSLMAYR — Molln, Jaidhaus, 500 m, auf Grauweide, 25.8.1996, SCHLÜSSLMAYR — Molln, Hopfung, 610 m, auf Buche, 19.10.1997, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Ostufer des Almsees, unweit des Rundweges, im Bereich des Mischwaldes, auf *Alnus* und *Fraxinus*, 590 m, 8249/2, 25.10.1999, SCHRÖCK — Almtal, Südostufer des Almsees, unweit des Rundweges, auf *Alnus*, 590 m, 8249/4, 25.10.1999, SCHRÖCK — Almtal, Hetzau, 600 m, auf *Salix eleagnos*, alter Baum, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 580 m, auf Buche, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 600 m, auf *Salix eleagnos*, am Ufer, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almsee, Südufer, 590 m, auf *Salix* und *Acer*, 29.9.1999 u. 24.10.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almsee, In der Röll, 795 m, auf Buche, 20.8.2000, SCHLÜSSLMAYR — Großraming, Pechgraben, oberhalb Buchdenkmal, 465 m, auf Linde, 4.8.2001, SCHLÜSSLMAYR — Offensee, 650 m, auf *Salix* und *Acer pseudoplatanus*, 14.8.2001, SCHLÜSSLMAYR

**Übrige Bundesländer:** 5 Belege.

An Waldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER — An Nadelbäumen bei Lunz, 16.9.1859, PATZALT, 2 Belege — Salzburg, Zinkenbachklamm, Ahornrinde, 20.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Salzburg, Pongau, Radstädter Tauern, Kleinarltal, S Jägersee, im Bereich der Brücke über die Ache, *Alnetum incanae*, auf *Alnus*, 1100 m, 8745/4, 6.11.2000, SCHRÖCK

**Ausland:** 2 Belege.

Urschlau bei Rupolding, 7.8.187?, HINTERÖCKER — Birkenkultur bei Passau, 1873, MOLENDO

### *Ulota crispa* (HEDW.) BRID.

Syn.: *Orthotrichum crispum* HEDW., *U. crispa* var. *intermedia* (SCHIMP.) CARD., *U. crispula* BRUCH, *U. intermedia* SCHIMP., *U. ulophylla* BROTH.

Geprüfte Belege: 105.

**Oberösterreich:** 65 Belege.

**Linzer Raum:** Kalvarienwand (als *U. crispula*), WEISHÄUPL — Pöstlingberg (als *U. crispula*), WEISHÄUPL, 2 Belege — Haselgraben, 13.9.187?, HINTERÖCKER — Pfenningberg, 27.6.187?, HINTERÖCKER — Zaubertal-Schlucht, 30.6.187?, HINTERÖCKER — Birken im Kimbergwald, 28.10.1877, HINTERÖCKER, det. G.S. (mit *U. coarctata*) — Auf *Pinus excelsior* im Kürbergerforst bei Linz, Juli 1890, RITZBERGER — Linz, Schiltenberg, 340 m, Eschenwald, auf Esche, 7752/3, 21.10.1999, TRIBSCH — Linz, Wald 1 km E Wambach, 330 m, Eschenfeuchtwald, auf Esche, 7753/3, 9.10.1999, TRIBSCH — Linz, bei Kitzelsbach, 400-500 m, auf Buche, 7651/2, 1.7.1999, ZECHMEISTER

**Mühlvierte:** Kirchschatz (als *U. crispula*), WEISHÄUPL — Kirchschatz, 3.8.1848, WEISHÄUPL — Kirchschatz, an Bäumen, 23.5.1862, A. SAUTER — Klamschlucht bei Saxen, auf einer Föhre, 5.6.1876, HINTERÖCKER — Waldungen am Böhmerwald, Mai 1881 (als *U. bruchii*), PRAGL, rev. G.S. — Strudengau, TOPITZ — Rannatal, zw. Furt 12-13, 7448/4, Ahornstamm, 19.2.1998, GRIMS

**Alpenvorland:** An Bäumen bei Kremsmünster, 16.9.1859, PATZALT — Auf jungen Fichten, Vöcklabruck, Mitte März 1864 — An Buchenstämmen im Sauwald bei Englhartszell, 6.7.187? (als *U. crispula*), SCHIEDERMAYR — Bei Vöcklabruck, 6.8.187?, HINTERÖCKER — Atterseegebiet, SW Nußdorf am Attersee, an Buchenrinde, 16.11.1946 (als *U. crispula*), BECKER — Atterseegebiet, Oberwang, Buchen- und Ahornstämme, 2.11.1947 (als *U. crispula*), BECKER, 3 Belege — Hausruck, Schmitzberg bei Ampflwang, Ahornrinde, 8.1.1948 (als *U. crispula*), BECKER — Hausruck, Zigeunerberg bei Ampflwang, Eschenstamm, 27.6.1950, BECKER — Sauwald, am Geibinger Bach E Geibing NN Münzkirchen, 7447/4, Eschenstamm, 11.11.1998, GRIMS — Graben N Rainbach/Innkreis, 7547/1, Acerstamm, 10.3.1999, GRIMS

**Alpengebiet:** Hinterer Langbathsee, 27.7.1865 (als *U. crispula*), A. SAUTER — Langbath, 7.8.1877, HINTERÖCKER — *Acer pseudoplatanus* bei Kirchdorf (als *U. crispula*), SCHIEDERMAYR — Auf Buchen, Voralpen Oberösterreichs (als *U. crispula*), SCHIEDERMAYR — Auf Lärchenstämmen in Kirchdorf, SCHIEDERMAYR — An alten Stämmen von *Pinus cembra*, im Park der kaiserl. Villa zu

Ischl, 18.5.1882 (als *U. intermedia*), SCHIEDERMAYR — Auf Buchen, Almsee, 8.4.1898, FRANK — Auf Buchen, Langbathsee, 1.4.1899, FRANK — Auf Buchen bei Grünau, April 1902, FRANK, det. G.S. — Ober Amthausbühel, 600 m, Buchenstamm, 17.4.1927, MORTON — Atterseegebiet, Nußdorf, Buchenrinde, 16.11.1946 (als *U. crispula*), BECKER — Goisern, 19.11.1950, PILZ, det. SUANJAK 2000 — Amtshausriedl, auf *Picea*, 8.4.1950, MORTON — Goisern, Moissen, 19.11.1950 (als *U. bruchii*), MORTON, rev. G.S. — Leisling, 18.9.1951, MORTON — Ebener Steg (Hallstatt ?), 1.8.1951, MORTON, 2 Belege — Beim Kessel (Hallstätter See), 30.4.1952, MORTON, det. GRIMS — Umgebung von Hallstatt, oberhalb des Echerntales, im Aufstieg zum Dachstein, am Stamm einer *Salix caprea*, 25.7.1955, det. SUANJAK 2000 (mit *U. coarctata*), 2 Belege — Leisling, Goisern, Februar 1957, J.P., det. KOPPE — Goldlochstollen, *Alnus*, 1.12.1964, MORTON — Offensebachtal, Ahorn, 11.6.1964, WEINMEISTER, det. SUANJAK 1999 — Echerntal (Hallstatt), Apfelbaum, 6.5.1967 (als *U. crispula*), MORTON, det. KOPPE 1967 — Scharnstein (als *U. crispula*), WEINMEISTER — Eibenberg (Weißbachtal), an Rotbuchenstamm, August 1975 (als *U. crispula*), RICEK — Pranzlgraben bei Mölln, 500 m, morscher, liegender Eschenstamm, 28.9.1985, GRIMS, det. G.S. — Totes Gebirge, Kolmkar S des Almsees, 640 m, Ast einer im Bachschutt stehenden Rotbuche, 17.3.1990, GRIMS, det. G.S. — Hinterstoder, Schiederweiher-Polstergut, Rinde, 13.10.1990, PILS — Dachstein, Koppenwinkel, 8448/1, *Acer*-Stamm, 7.8.1996, GRIMS — Almtal, Hetzau, 580 m, auf Buche, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR — Hinterer Gosausee, 1100 m, 8447/3, Fichtenstamm, 22.4.2000, GRIMS, det. G.S. — Gosau-Lacke, ca. 1000 m, 8447/3, Krone von *Acer pseudoplatanus*, 22.4.2000, GRIMS, det. G.S. (mit *U. bruchii*) — Almsee, in der Röll, 795 m, auf Buche, 20.8.2000, SCHLÜSSLMAYR — Totes Gebirge, Röll S des Almsees, 8249/4, Rotbuchenstamm, 24.5.2001, GRIMS, det. G.S.

#### Übrige Bundesländer: 32 Belege.

An Waldbäumen im Pinzgau, A. SAUTER (mit *U. bruchii*) — An Bäumen im Pinzgau, A. SAUTER, 2 Belege — An Bäumen bei Zell, A. SAUTER — Fellach in Kärnten, WELWITSCH — An Nadelbäumen bei Lunz, 16.9.1859, PATZALT, det. G.S. (mit *U. coarctata*) — Am Obersee bei Lunz, NÖ, 16.9.1859 (als *U. crispula*), PATZALT — Salzburg, Zinkenbachklamm, Ahornrinde, 20.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 (mit *U. coarctata*) — Salzburg, Zinkenbach oberhalb der Klamm, Baumstamm im Wald, 19.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Salzburg, Wald oberhalb der Zinkenbachklamm, Buchenrinde, 20.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Salzburg, Zinkenbach, Ahornstamm, 19.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Salzburg, Wald oberhalb der Zinkenbachklamm, an *Alnus incana*, 20.8.1951, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Salzburg, S der Stadt Salzburg, Glasenbach, September 1969, HAGEL — Untertal, Schladminger Tauern, an *Acer*, 27.7.1969, (als *U. crispula*), RICEK — Kärnten, Mölltal, zwischen Winklern und Defereggenghof, Eschenstamm im Wald, 22.8.1974, BECKER, det. SUANJAK 2000 — Kärnten, Hohe Tauern, Reißbeck-Gruppe, N Reißbeck, Gößgraben, montaner Fichtenwald, auf *Alnus incana*, 1220 m, 9046/1, 30.8.1994, WITTMANN — Salzburg, Flachgau, W vom Obertrumer See, W Matzing, auf Borke alter Laubbäume, 550 m, 8044/1, 18.8.1995, PILSL — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, N vom Wieserhördl, Hintersee, Südufer, auf Borke von *Acer pseudoplatanus*, 690 m, 8245/4, 10.9.1995, PILSL — Salzburg, Pinzgau, Loferer Steinberge, SSW Lofer, Loferer Hochtal, W Rauchenberg, auf Borke von *Acer pseudoplatanus*, 650 m, 8442/1, 12.3.1997, WITTMANN, det. PILSL, 2 Belege — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Tal der Kapruner Ache, S Hinterwald, Erlen-Fichtenwald, auf Stammbasis von *Picea abies*, 900 m, 8742/3, 4.4.1997, WITTMANN, det. PILSL — Salzburg, Pinzgau, Saalachtal, NE Unken, auf Stamm von *Acer pseudoplatanus*, 550-620 m, 8342/2, 10.3.1997, WITTMANN — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Tal der Kapruner Ache, S Hinterwald, auf *Alnus incana*, 900 m, 8742/3, 4.4.1997, WITTMANN, det. PILSL — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Kapruner Tal, 2,5 km SW Kaprun, auf Laubbäumen, 850 m, 8742/1, 25.3.1997, WITTMANN, det. PILSL, 2 Belege — Salzburg, Pongau, Radstädter Tauern, Kleinarltal, S Jägersee, im Bereich der Brücke über die Ache, *Alnetum incanum*, auf *Alnus*, 1100 m, 8745/4, 6.11.2000, SCHRÖCK, det. G.S. (mit *U. coarctata*) — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Stubachtal, W Stubache, auf *Alnus*, 900 m, 8741/4, 29.10.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Tennengau, Osterhorngruppe, N Pichl, Tal des Aubaches, auf *Acer*, 620-640 m, 8345/4, 28.10.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, S Faistenau, Hintersee, SE-Ufer, auf *Fagus*, 690 m, 83245/4, 2.11.2000, SCHRÖCK, 2 Belege — Salzburg, Tennengau, Hagengebirge N, Bluntautal SW Golling, W der Bluntausee, auf *Fagus*, *Alnus* und *Salix*, 500 m, 8444/2, 16.10.2000, SCHRÖCK — Salzburg, Flachgau, S Strobl, S Weißbachtal, an *Acer*, 690-840 m, 8246/4, 14.11.2000, SCHRÖCK

**A u s l a n d : 8 Belege.**

Ad arborum truncos in sylvis regionis montanae prope Saraepontem, Oktober 1864 (als *U. bruchii*), WINTER, rev. G.S. — Urschlau bei Rupolding, 10.8.1876, RESCH — Thüringen, auf *Fagus*, 25.7.1880 (als *U. bruchii*), rev. G.S. — An Buchen im Elbgrund im Riesengebirge, 4.10.1886 (als *U. bruchii*), rev. G.S. — Caucasus occidentalis, distr. Gagra, in valle angusta rivi Gulripsh, 50 m, 17.6.1978, VASAK & VAZDA — Caucasus occidentalis, Georgia, distr. Sukhumi, in vicinitate pagi Jashtukha, 70-150 m, 28.7.1983 (als *U. drummondii*), VASAK, rev. G.S. — Frankreich, Dep. Haute-Saone, Tal der Beuletin NE Faucogney, an *Fagus* an einem SW-exponierten Hang, 500 m, 22.12.1985, FRAHM & MILLON — Caucasus occidentalis, distr. Gulripshi, in pago Sakeni, 1400 m, 11.7.1986 (als *U. bruchii*), VASAK, rev. G.S.

***Ulota curvifolia* (WAHLENB.) LILJ.**

Syn.: *Orthotrichum curvifolium* WAHLENB.

Geprüfte Belege: 3. In Österreich nur Nachweise aus Kärnten, Salzburg und Osttirol (GRIMS & al. 1999).

**Ö s t e r r e i c h : 1 Beleg.**

Salzburg, an Granitblöcken im Felbertal, A. SAUTER

**A u s l a n d : 2 Belege.**

Norwegen, 1859, JESSER — Vestrobothnia borealis, 25.6.1871, WIESBAUR

***Ulota drummondii* (HOOK. & GREV.) BRID.**

Syn.: *Orthotrichum drummondii* HOOK. & GREV.

Geprüfte Belege: 1. Dieser ozeanische Epiphyt fehlt in Österreich.

**A u s l a n d : 1 Beleg.**

Ad arborum truncos in sylvis montanis Hiberniae haud raro, MOORE

***Ulota hutchinsiae* (SM.) HAMMAR**

Syn.: *Orthotrichum hutchinsiae* SM., *U. americana* (P. BEAUV.) LIMPR.

Geprüfte Belege: 16.

**O b e r ö s t e r r e i c h : 5 Belege.**

Linzer Raum: Wilheringer Wand, WEISHÄUPL — Feldmauer im Kl. Haselgraben, 12.7.1848, WEISHÄUPL — Bei Alberndorf, auf Granit, 2.11.18??, HINTERÖCKER — Calvarienberg, 6.11.187?, HINTERÖCKER

Mühlviertel: Auf Granit im Kleinen Mühlfluß, 17.9.1863, PATZALT

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r : 6 Belege.**

An Schieferfelsen im Pinzgau, A. SAUTER — Tirolia centralis, Ad rupes prope Trins in valle Gschnitz, ca. 1300 m, solo gneissaceo, KERNER — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achenal, Krimmler Wasserfälle, Gneiswand, 1310 m, 8739/3, 24.10.1998, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achenal, N Arnoweg, Gneiswand, 1090 m, 8739/3, 13.10.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Krimmler Achenal, S oberer Fall, Gneis, 1490 m, 8839/1, 7.8.1999, SCHRÖCK — Salzburg, Hohe Tauern, Gasteinertal, Kötschachtal, Himmelwand, Gneisblock in Ufernähe, 1070 m, 8845/3, 31.10.2000, SCHRÖCK

**A u s l a n d : 5 Belege.**

Wicklow in Hibernia, MOORE — Norwegen, ROSENBERG — Bei Prag, WELWITSCH — Auf Granitfelsen im Itztal bei Passau, 14.8.1878, RESCH — Südfrankreich, Urgebirge, Südseite, auf Felsen, August 1899

***Ulota phyllantha* BRID.**

Syn.: *U. jutlandica* BRID.

Geprüfte Belege: 3. Dieses Küstenmoos fehlt in Österreich.

A u s l a n d : 3 Belege.

Muckross prope Killarney Hiberniae, Juli, SCHIMPER — Finnland, Åland, August 1892, LINDBERG —  
1 Beleg unleserlich

**4. Genus *Zygodon* HOOK. & TAYL.**

***Zygodon dentatus* (BREIDL. ex LIMPR.) KARTT.**

Syn.: *Z. gracilis* BREIDL., non WILS. ex BERK., *Z. viridissimus* var. *dentatus* (BREIDL. ex JUR.)  
LIMPR.

Geprüfte Belege: 7. Die Blattspitze dieser Art trägt wenige scharfe Zähne, die oft nur bei einzelnen Blättern auftreten und zu Verwechslungen mit *Z. viridissimus* s.str. führen können, deren Brutkörper ebenfalls eine Längsteilung aufweisen. Keine Belege aus dem 19. Jht.

O b e r ö s t e r r e i c h : 5 Belege.

Alpengebiet: Anstieg zum Großen Priel im Toten Gebirge, von Stoder her, an Fagusstämmen, 1100-1200 m, 10.9.1923, BAUMGARTNER, 2 Belege — Reichraminger Hintergebirge, 400 m, auf Esche, 13.4.1996, SCHLÜSSLMAYR — Weyer, Park beim Schwimmbad, 400 m, auf Linde, 2.7.1996, SCHLÜSSLMAYR — Laussa bei Losenstein, Feuchtbauer, 680 m, auf Esche, 27.7.1996, SCHLÜSSLMAYR

Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r : 2 Belege.

Salzburg, Anstieg zum Untersberg über die Rositten-Alm, an *Fagus*, 7-800 m, 16.9.1921, BAUMGARTNER — Untersteiermark, Stainz gegen Sauerbrunn zu, an einem einzigen Apfelbaum (kult.), ca. 400 m, 30.5.1932, BAUMGARTNER

***Zygodon forsteri* (DICKS.) MITT.**

Geprüfte Belege: 1. Die in Mitteleuropa höchst seltene Art fehlt in Österreich.

A u s l a n d : 1 Beleg.

Ad fagi truncos in monte „Venusberg“ prope Bonnam, Dezember, DREESEN

***Zygodon gracilis* WILS.**

Syn.: *Z. viridissimus* var. *saxicola* MOL.

Geprüfte Belege: 3. In Österreich nur wenige Nachweise aus Tirol (GRIMS & al. 1999).

Ö s t e r r e i c h : 1 Beleg.

Tirolia, ad rupes schistsas umbrosas loci „Proseggklamm“ prope Windisch-Matrei, interdum socio *Zygodonte rupestri* Lindb., ca. 1000 m, September, BAUMGARTNER

A u s l a n d : 2 Belege.

In muris vetustis, Lancashire, HUNT — Lancashire, BRYOTH

***Zygodon pentastichus* (MONT.) C. MÜLL.**

(Belege nicht geprüft!)

**A u s l a n d :** 3 Belege.

Chile, Panguipulli, HOLLERMAYER — Süd-Chile, Prov. Valdivia, Panguipulli, an Bäumen, August-September 1921, HOLLERMAYER, 2 Belege

***Zygodon rupestris* SCHIMP. ex LOR.**

Syn.: *Z. baumgartneri* MALTA, *Z. viridissimus* (DICKS.) BRID. subsp. *baumgartneri* (MALTA) DÜLL, *Z. viridissimus* var. *rupestris* (SCHIMP. ex LOR.) MILDE, *Z. viridissimus* var. *vulgaris* (CORR.) MALTA, *Z. vulgaris* (CORR.) NYH.

Geprüfte Belege: 21. Keine Belege aus Oberösterreich vor 1923.

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 11 Belege.

Linzer Raum: Linz, Traunauen zwischen Ebelsberg und dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, Eschen-Eichenau, auf Pappeln, 19.11.1999, TRIBSCH

Alpenvorland: Buch i. Attg., an Apfel- u. Birnbäumen, 17.11.1975 (als *Z. viridissimus*), RICEK, rev. G.S. — Steyr, Wehrgraben, auf *Aesculus*, 295 m, 3.3.2002, SCHLÜSSLMAYR

Alpengebiet: In der Röll hinterm Almsee am Fuße des Toten Gebirges, an einem bemoosten Fagusstamme in sonniger Lage, etwa 750 m, 11.9.1923 (als *Z. viridissimus* subsp. *euviridissimus* var. *vulgaris*), BAUMGARTNER — Totes Gebirge, Kolmkar S Almsee, 750 m, Rotbuchenstamm im Schuttkegel, 17.3.1990, GRIMS, det. G.S. — Reichraming, Ortsgebiet, auf Eiche, 360 m, 13.4.1996, SCHLÜSSLMAYR — Weyer, Park beim Schwimmbad, 500 m, auf Linde, 2.7.1996, SCHLÜSSLMAYR — Molln, Hopfing, 620 m, auf Sommerlinde, 19.10.1997, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 830 m, auf Bergahorn, 8.8.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, Aufstieg zur Welser Hütte, 1025 m, auf Buche, 21.8.1999, SCHLÜSSLMAYR — Almtal, Hetzau, 590 m u. 840 m, auf Bergahorn, 5.9.1999, SCHLÜSSLMAYR

**Ü b r i g e B u n d e s l ä n d e r :** 8 Belege.

An Laubbäumen bei Salzburg (als *Z. viridissimus*), A. SAUTER, rev. G.S. — An Laubbäumen zu Hellbrunn bei Salzburg (als *Z. viridissimus*), A. SAUTER, rev. G.S. — Vorarlberg, Rieden prope Bregenz, ad arbores frugiferas (als *Z. viridissimus*), BLUMRICH, rev. G.S. — Tirolia sylvatica alpina pr. Windischmatrei, rupes valde adumbratae 34-3600' S., 1862 (als *Z. viridissimus*), MOLENDO, rev. G.S. — Tirolia, ad rupes schistosas umbrosas loci „Proseggklamm“ prope Windisch-Matrei, ca. 1000 m, September, BAUMGARTNER — Hellbrunn bei Salzburg, an Tilia, ca. 430 m, 15.9.1921 (als *Z. viridissimus*), BAUMGARTNER, rev. G.S. — Steiermark, Hieflau, an *Tilia* bei der Kapelle am Fuße des Stalleck, ca. 500 m, 4.7.1924 (als *Z. viridissimus*), BAUMGARTNER, rev. G.S. — Kärnten, Görttschach bei Hermagor, an *Fraxinus excelsior*, ca. 600 m, 17. 6.1927 (als *Z. viridissimus*), BAUMGARTNER, rev. G.S.

**A u s l a n d :** 2 Belege.

Dalmatia, ad Quercum truncos prope Ragusa, ca. 50 m, Oktober (als *Z. viridissimus*), BAUMGARTNER, rev. G.S. — Frankreich, Dep. Vosges, Xertigny, Foret de Haumont, ca. 450 m, an *Fagus* (als *Z. baumgartneri*), 5.9.1985, FRAHM

***Zygodon viridissimus* (DICKS.) BRID.**

Syn.: *Z. viridissimus* var. *occidentalis* (CORRENS) MALTA

Geprüfte Belege: 2. Neu für Österreich!

**O b e r ö s t e r r e i c h :** 2 Belege.

Linzer Raum: Linz, Traunauen zw. Ebelsberg und dem Weikerlsee, 250 m, 7752/1, Weidenau, auf Weiden, 19.11.1999, TRIBSCH, t. G.S., t. KÖCKINGER — Linz, Donauauen zw. Traunmündung (Weikerlsee) und Stadtgrenze (Wh. Förger), 240 m, 7752/1, Weidenau, auf Silberweide, 19.11.1999, TRIBSCH, t. G.S., t. KÖCKINGER

## Dank

Für die Möglichkeit einer Entlehnung der Belege zur „Hausarbeit“ danke ich Herrn HR Univ.-Doz. Dr. Speta, für seine Hilfsbereitschaft Herrn G. Brandstätter und für das Überlassen seiner Orthotrichaceen-Belege Herrn Prof F. Grims, dessen Artikel über das Moosherbar sich zudem als sehr hilfreich erwies. Für die Überprüfung einiger Belege und die genaue und kritische Durchsicht des Manuskripts sei aber vor allem Herrn H. Köckinger (Weißkirchen u. Graz) herzlich gedankt. Dank gebührt auch meinen Eltern für Ihre Hilfe beim Lesen der im ersten Augenblick oft unleserlich scheinenden Handschriften der Etikettentexte.

## Literatur

- FREY W., FRAHM J.P., FISCHER E. & W. LOBIN (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. — Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, New York, 426 pp.
- GRIMS F. (2001): Geschichte des Moosherbariums am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: 477-502.
- GRIMS F. & H. KÖCKINGER (1999): Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs. — In: NIKLFELD H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. Aufl., Grüne Reihe d. Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend u. Familie 10: 157-171.
- GRIMS F., KÖCKINGER H., KRISAI R., SCHRIEBL A., SUANJAK M., ZECHMEISTER H. & F. EHRENDORFER (1999): Die Laubmoose Österreichs, Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). — Österr. Akad. Wiss. Wien, 418 pp.
- LEWINSKY J. (1977): The genus *Orthotrichum*. Morphological studies and evolutionary remarks. — J. Hattori Bot. Lab. 43: 31-61.,
- POETSCH J.S. & K.B. SCHIEDERMAYR (1872): Systematische Aufzählung der im Erzherzogthume Österreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen). — Zool. Bot. Ges. & W. Braumüller, Wien, 384 pp.
- SCHÄFER-VERWIMP A. (1995): Erstnachweis von *Orthotrichum rogeri* für Südwestdeutschland. — Herzogia 11: 81-92.
- SCHÄFER-VERWIMP A. (2001): *Orthotrichum*. — In: NEBEL M. & G. PHILIPPI (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Band 2. — Ulmer-Verlag, Stuttgart, pp. 170-197.
- SCHIEDERMAYR C.B. (1894): Nachträge zur systematischen Aufzählung der im Erzherzogthume Österreich ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen). — Zool. Bot. Ges. Wien, 216 pp.
- SCHLÜSSLMAYR G. (2001): Die epiphytische Moosvegetation des Almtals. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs 10: pp. 3-125.

Anschrift des Verfassers: Mag. Gerhard SCHLÜSSLMAYR  
Untere Augartenstraße 19/12  
A-1020 Wien, Austria.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [0011](#)

Autor(en)/Author(s): Schlüsslmayr Gerhard

Artikel/Article: [Die Familie Orthotrichaceae im Moosherbarium am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums 141-165](#)