



## 2.3 Flechten vom GEO-Tag der Artenvielfalt 2009 – Hesshütte / Nationalpark Gesäuse

Harald Komposch & Barbara Emmerer

Im Zuge des GEO-Tages der Artenvielfalt wurden im Untersuchungsgebiet 101 Flechten, flechtenparasitische und flechtenähnliche, saprophytische Pilze nachgewiesen. Das entspricht etwa 17 % der für das Gesäuse bis dato nachgewiesenen Arten (vgl. HAFELLNER et al. 2008). Neu für das Gesäuse werden folgende Arten genannt: *Calicium abietinum*, *Collema parvum*, *Hymenelia prevostii*, *Hypocomyce friesii*, *Toninia rosulata*, *T. taurica*, *Tuckermannopsis chlorophylla* und *Verrucaria pinguicula*. Der investierte Aufwand für das Sammeln von Felsbewohnern nahe der Hesshütte überwog, gefolgt vom Sammeln rindenbewohnender Flechten auf der Stadlalm.

### GESTEINS- UND ERDBEWOHNENDE FLECHTEN NAHE DER HESSHÜTTE

Westlich der Hesshütte sind die Almweiden von Kalkblöcken unterschiedlicher Größe bedeckt. Dazwischen öffnen sich kleine Dolinen oder kommt das Muttergestein in Form von bodennahen, rinnenförmig verwitterten Platten bis hin zu erhabenen Felsausbissen zum Vorschein. Daraus ergibt sich eine Vielzahl verschiedener Klein- und Kleinstlebensräume.

Auf flachen Felskuppen haben sich in Feinerde-Ansammlungen Moose und Becherflechten wie *Cladonia pocillum*, *C. pyxidata* oder *C. symphycharpa* angesiedelt. Die schwarzbraunen Blaualgenflechten *Collema auriforme*, *C. cristatum* und *C. undulatum* sitzen hingegen direkt

Abb. 1 | Kalkfeldurchsetzte Rostseggenrasen und Latschengebüsche im Bereich der Hesshütte (Fundort 1) | Foto: H. Komposch



auf dem nackten Gestein. Sie können in ihren gallertigen Lagern große Mengen an Wasser speichern. Entlang winziger Haarrisse im Fels lässt die Krustenflechte *Lecanora semipallida* ihre Fruchtkörper an die Felsoberfläche treten, während ihr Lager das Gesteinsinnere nicht verlässt.



Abb. 2 | Die graue Krustenflechte *Caloplaca variabilis* kommt typischerweise an Vogelsitzplätzen (Felsspitzen und -kuppen) vor und profitiert von der reichen Stickstoffversorgung



Abb. 3 | *Petractis clausa* ist durch ihre auffälligen Fruchtkörper bereits mit der Lupe zu erkennen. Sie besiedelt gerne schattig-feuchte Felsnischen  
Fotos: H. Komposch

An den Neigungs- und Steilflächen der Blöcke sind unscheinbare Krustenflechten vorherrschend. Oftmals entziehen sie sich den Blicken durch ins Gestein versenkte Lager oder durch, dem Kalkgestein ähnliche, weißliche Farbtöne und können deshalb nur an den gefärbten Fruchtkörpern und Lagergrenzen ausgemacht werden. *Lecidella stigmatea* und *Far-noldia jurana* haben kohlschwarze, *Protoblastenia incrustans* gelborange Fruchtkörper. Zu den häufigsten Arten dieses Standorts zählt die blaugraue *Hymenelia coerulea*, die verzahnt mit ihrer weißlichen „Schwester“ *H. prevostii* den Felsen eine charakteristische Blautönung verleiht. Andere, wie die große Gruppe der Warzenflechten, versenken ihre birnenförmigen Fruchtkörper in den Fels und lassen nur deren Mündungen hervorblicken. Wegen ihrer geringen Ausstattung mit äußeren Merkmalen sind sie in ihrer Artabgrenzung und in ihren Verwandtschaftsverhältnissen noch ungenügend erforscht (*Parabagliettoa dufourii*, *Thelidium decipiens*, *T. incavatum*, *Polyblastia cupularis*, *P. plicata*, *P. sepulta*). Doch auch unter den

Abb. 4 | Die Großsporige Kleinsporflechte (*Acarospora macrospora*) hat ein hellbraunes, gefeldertes Lager und wächst häufig auf den niedrigen Felsblöcken der Almweide (Fundort 1)



Abb. 5 | *Collema undulatum* bildet eine Symbiose mit Cyanobakterien, die für die dunkle Lagerfarbe verantwortlich sind | Fotos: H. Komposch





Warzenflechten gibt es welche, die ein krustiges Lager ausbilden, wie etwa *Verrucaria tristis* oder die in Österreich bisher sehr selten gefundene *V. pinguicula*.

An den Steiflächen der Blöcke sind nicht selten kleine Risse ausgebildet, die etwas mehr Wasser und Feinerde halten als der blanke Fels. Entlang solcher Risse wachsen gerne *Acarospora macrospora*, *Toninia rosulata* oder *T. taurica*.

Deutlich mehr Feinerde benötigen *Mycobilimbia lurida*, *Solorina bispora* und *Squamarina gypsacea*, weshalb sie meist an den Basen der Kalkfelsblöcke zu finden sind.

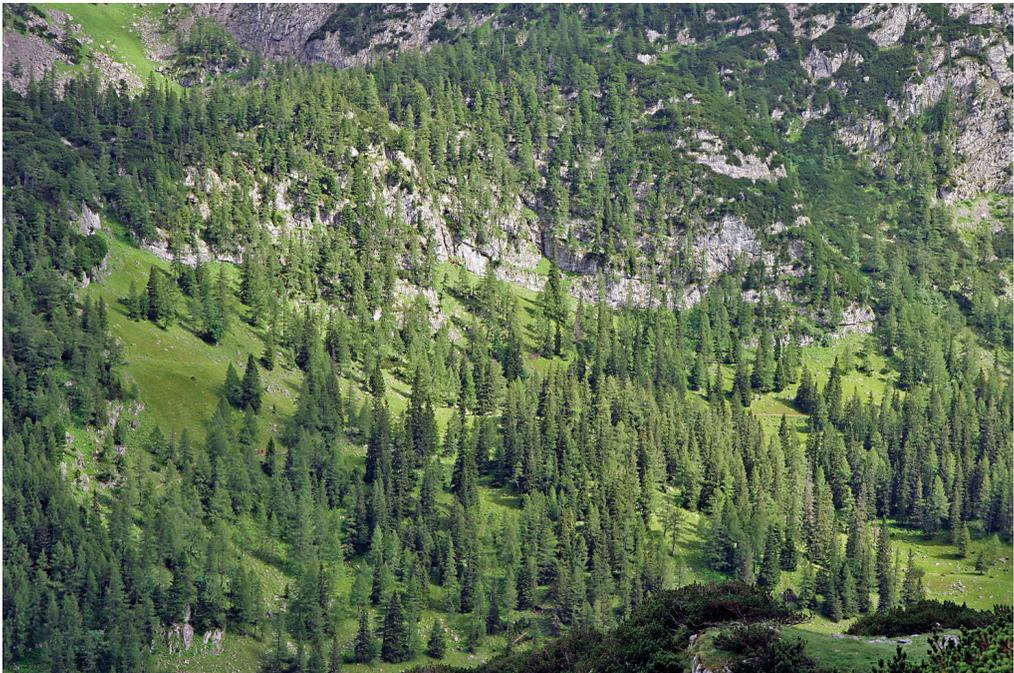
## DIE FLECHTEN DER STADLALM UND UNTEREN KODERALM

Nach der Mühsal, den harten Kalkfelsen das eine oder andere flechtenbewachsene Handstück abzuringen, ist es ein wahrlicher Genuss, in den Wäldern der Stadlalm und der Unteren Koderalm auf die Suche nach borken-, totholz- und moosbewohnenden Flechten zu gehen.

Der lichte Fichten-Lärchen Zirbenwald mit eingestreuten Ebereschen auf der Stadlalm bietet dazu vielfältige Substrate und weist einen beträchtlichen Totholzanteil auf. Anstehende, moosbewachsene Kalkfelsen schaffen ein abwechslungsreiches Kleinrelief.

An den Borken der Bäume dominieren Blattflechten, die an den Stämmen der Lärchen besonders dicht wachsen. Die Wurzelanläufe werden von *Parmelia saxatilis* mit ihren großen, grauen Lagern, sowie der schwefelgelben *Vulpicida pinastri* besiedelt. Während letztere auf die im Winter schneebedeckten Bereiche der Stammbasis beschränkt ist, kommt *P. saxatilis* auch höher oben an den Stämmen vor. Hier mischt sie sich unter weitere saure Borken liebende Blattflechten, wie *Parmelia sulcata*, *Platismatia glauca* und Lippenflechtenarten wie *Hypogymnia bitteri*, *H. physodes* und *H. austerodes*. Häufig anzutreffen sind hier auch die flach angepresst wachsenden Lager von *Parmeliopsis ambigua* und *P. hyperopta*.

Abb. 6 | Beweideter Fichten-Lärchen-Zirbenwald der Stadlalm südlich der Heshütte (Fundort 4) | Foto: H. Komposch



Krustenflechten können sich zwischen den üppigen Blattflechten nur gelegentlich etablieren. *Lecanora allophana* und *L. symmicta* etwa bevorzugen die jungen Stämme der Ebereschen, kommen aber auch an Fichte und Zirbe vor.



Abb. 7 | Die Kuchenflechte *Lecanora allophana*  
Foto: B. Emmerer



Abb. 8 | *Naetrocymbe punctiformis* ist ein nicht lichenisierter Pilz auf glatten Laubbaumrinden | Foto: H. Komposch

Totholz findet sich in den Waldbeständen auf der Stadlalm vor allem in Form von verwitternden Baumstümpfen. Ihr morsches Holz wird von einer artenreichen Flechtenflora besiedelt. Neben weit verbreiteten Arten wie *Buellia griseovirens*, *Imshaugia aleurites* und den Becherflechten *Cladonia squamosa* und *C. digitata* findet sich hier auch die österreichweit gefährdete *Hypocenomyce friesii*.

Abb. 9 | Die Geweihflechte (*Pseudevernia furfuracea*) ist eine typische Bergwaldart | Foto: B. Emmerer



Der Obermontane Fichtenwald im Bereich der Unteren Koderalm bietet andere Standortverhältnisse als der offene Fichten-Lärchen-Zirbenwald der Stadlalm. In den dichten Beständen dringt nur wenig Licht bis in Bodennähe durch. Zu den wenigen Besiedlern der beschatteten Fichtenstämme zählt die staubfrüchtige *Chaenotheca chrysocephala*, die ihre Sporenmasse als braunes Pulver an gestielten Fruchtkörpern exponiert. In den lichtdurchfluteten Kronen der Fichten ist hingegen eine blattflechtenreiche Gesellschaft entwickelt, die nur ansatzweise am Bestandesrand besammelt werden konnte. *Evernia divaricata*, *Pseudevernia furfuracea* und *Melanohalea exasperatula* wurden an den weit herabhängenden Zweigen beobachtet.



## FUNDORT- UND ARTENLISTEN

Allen Fundorten (F1–6) ist voranzustellen: ÖSTERREICH, Steiermark, Ennstaler Alpen, Gesäuseberge

- 1 | Satteltbereich zwischen Hochtort und Hochzinödl, ca. 140 m W der Hesshütte; 1.710 m; N 47°33'40"; E 14°39'3" (WGS84); beweideter Rostseggenrasen durchsetzt mit Felsblöcken und Latschen; leg. H. Komposch & B. Emmerer; 25. 07. 2009
- 2 | östlicher Wandfuß des Hochtorts, Wanderweg von der Hesshütte aufs Hochtort; 1.740 m; N 47°33'38"; E 14°38'45" (WGS84); beweideter Rostseggenrasen durchsetzt mit Felsblöcken und Latschen; leg. H. Komposch & B. Emmerer; 25. 07. 2009
- 3 | Hochtort E-Flanke, Wanderweg von der Hesshütte aufs Hochtort; 1.860 m; N 47°33'29"; E 14°38'40" (WGS84); offene Rasengesellschaften über Kalk und Kalkfels; leg. H. Komposch & B. Emmerer; 25. 07. 2009
- 4 | Sattel zwischen Hochtort und Rotofen, Stadlalm, ca. 870 m S der Hesshütte, nahe dem Wanderweg; 1.620 m; N 47°33'12"; E 14°39'14" (WGS84); beweideter Fichten-Lärchen-Zirbenwald; leg. B. Emmerer & H. Komposch; 25. 07. 2009
- 5 | Untere Koderalm, ca. 1,47 km W vom Stadlfeldschneidgipfel; 1.390 m; N 47°32'43"; E 14°38'21" (WGS84); obermontaner Fichtenwaldrand an Almweide grenzend; leg. H. Komposch & B. Emmerer; 25. 07. 2009
- 6 | Rotofen, W-Abfall; 1.770 m; N 47°33'13"; E 13°39'40" (WGS84); senkrechte Kalkfelswand; leg. Martin Feulner; 25. 07. 2009

Tab. 1 | **FLECHTEN**

Flechtenliste mit Gefährdungs- und Fundortangabe. Die Gefährdungsstufen wurden den **Roten Listen** Gefährdeter Flechten Österreichs entnommen: **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet (TÜRK & HAFELLNER 1999). Die Nomenklatur richtet sich nach HAFELLNER & TÜRK (2001) bzw. neuerer taxonomischer Literatur. Sämtliche Belege sind in die Privatherbarien der Autoren eingegliedert.

Nr.	Lateinischer Name	RL	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	<i>Acarospora macrospora</i> (Hepp) A. Massal.		x					
2	<i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.		x					
3	<i>Bryoria fuscescens</i> (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.					x		
4	<i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer) Almb.					x		
5	<i>Calicium abietinum</i> Pers.					x		
6	<i>Caloplaca aurea</i> (Schaer.) Zahlbr.		x					
7	<i>Caloplaca variabilis</i> (Pers.) Müll. Arg.			x				
8	<i>Caloplaca velana</i> (A. Massal.) Du Rietz		x	x				
9	<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau					x		
10	<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Turner) Th. Fr.						x	
11	<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.					x		
12	<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.					x		
13	<i>Cladonia furcata</i> (Huds.) Schrad. subsp. <i>furcata</i>		x					
14	<i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.					x		
15	<i>Cladonia norvegica</i> Tønsberg & Holien	3					x	
16	<i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) Grognot		x					
17	<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.		x					
18	<i>Cladonia squamosa</i> Hoffm. var. <i>squamosa</i>					x		
19	<i>Cladonia symphylicarpa</i> (Flörke) Fr.		x					
20	<i>Clauzadea immersa</i> (Weber) Hafellner & Bellem.		x		x			
21	<i>Collema auriforme</i> (With.) Coppins & J.R.Laundon		x					
22	<i>Collema cristatum</i> (L.) Weber var. <i>cristatum</i>		x					
23	<i>Collema fuscovirens</i> (With.) J. R. Laundon		x					
24	<i>Collema parvum</i> Degel.		x					



Nr.	Lateinischer Name	RL	F1	F2	F3	F4	F5	F6
25	<i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach. emend. Degel.		x					
26	<i>Collema undulatum</i> Laurer var. <i>undulatum</i>		x					
27	<i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann var. <i>miniatum</i>		x					
28	<i>Elixia flexella</i> (Ach.) Lumbsch					x		
29	<i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach.						x	
30	<i>Farnoldia hypocrita</i> (A. Massal.) Fröberg var. <i>hypocrita</i>		x					
31	<i>Farnoldia jurana</i> (Schaer.) Hertel subsp. <i>bicincta</i> (Hertel) Clauzade & Cl. Roux		x		x			
32	<i>Fulgensia pruinosa</i> (Körb.) Poelt var. <i>pruinosa</i>	4		x				
33	<i>Fulgensia schistidii</i> (Anzi) Poelt		x		x			
34	<i>Gyalecta jenensis</i> (Batsch) Zahlbr. var. <i>jenensis</i>		x					
35	<i>Hymenelia coerulea</i> (DC.) A. Massal.		x					
36	<i>Hymenelia epulotica</i> (Ach.) Lutzoni		x					
37	<i>Hymenelia prevostii</i> (Duby) Kremp.		x		x			
38	<i>Hypocenomyce friesii</i> (Ach.) P. James & Gotth. Schneid.	3				x		
39	<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy					x		
40	<i>Hypogymnia austerodes</i> (Nyl.) Räsänen	3				x		
41	<i>Hypogymnia bitteri</i> (Lyngé) Ahti					x	x	
42	<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf					x		
43	<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.					x		
44	<i>Icmadophila ericetorum</i> (L.) Zahlbr.					x		
45	<i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S. L. F. Meyer					x		
46	<i>Lecanora allophana</i> Nyl.					x		
47	<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.					x		
48	<i>Lecanora pulcaris</i> (Pers.) Ach.					x		
49	<i>Lecanora saligna</i> (Schrad.) Zahlbr. var. <i>sarcopsis</i> (Ach.) Hillm.					x		
50	<i>Lecanora semipallida</i> H. Magn.		x					
51	<i>Lecanora subintricata</i> (Nyl.) Th. Fr.					x		
52	<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach. var. <i>symmicta</i>					x		
53	<i>Lecidella stigmatæa</i> (Ach.) Hertel & Leuckert		x	x				
54	<i>Lepraria lobificans</i> Nyl.		x					
55	<i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J. R. Laundon		x					
56	<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch						x	
57	<i>Micarea melaena</i> Hedl.					x		
58	<i>Mycobilimbia lurida</i> (Ach.) Hafellner & Türk		x		x			
59	<i>Opegrapha dolomitica</i> (Arnold) Körb.		x					
60	<i>Parabagliettoa dufourii</i> (DC.) Gueidan & Cl. Roux		x					
61	<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.						x	
62	<i>Parmelia sulcata</i> Taylor					x		
63	<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.		x			x		
64	<i>Parmeliopsis hyperopta</i> (Ach.) Arnold					x		
65	<i>Peltigera canina</i> (L.) Willd.					x		
66	<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.						x	
67	<i>Petractis clausa</i> (Hoffm.) Kremp.		x					



Nr.	Lateinischer Name	RL	F1	F2	F3	F4	F5	F6
68	<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg				x			
69	<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) Gray		x		x			
70	<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.					x		
71	<i>Poeltinula cerebrina</i> (DC.) Hafellner subsp. <i>cebrina</i>	4	x					
72	<i>Polyblastia cupularis</i> A. Massal.	4			x			
73	<i>Polyblastia plicata</i> (A. Massal.) Lönnr.	4		x				
74	<i>Polyblastia sepulta</i> A. Massal.	4			x			
75	<i>Protoblastenia calva</i> (Dicks.) Zahlbr.		x					
76	<i>Protoblastenia incrustans</i> (DC.) J. Steiner var. <i>incrustans</i>		x		x			
77	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>ceratea</i> (Ach.) D. Hawksw.					x		
78	<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. <i>furfuracea</i>					x	x	
79	<i>Psora decipiens</i> (Hedw.) Hoffm.				x			
80	<i>Rhizocarpon umbilicatum</i> (Ramond) Flagey		x					
81	<i>Sagiolechia protuberans</i> (Ach.) A. Massal.				x			
82	<i>Sarcogyne regularis</i> Körb. var. <i>macroloma</i> (Flörke) N. S. Golubk.				x			
83	<i>Solorina bispora</i> Nyl. subsp. <i>bispora</i>		x					
84	<i>Squamarina gypsacea</i> (Sm.) Poelt				x			
85	<i>Squamarina lamarckii</i> (DC.) Poelt							x
86	<i>Thelidium decipiens</i> (Nyl.) Kremp.	4	x					
87	<i>Thelidium incavatum</i> Mudd	4	x					
88	<i>Toninia rosulata</i> (Anzi) H. Olivier		x					
89	<i>Toninia taurica</i> (Szatala) Oksner	4			x			
90	<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i> (Willd.) Hale					x		
91	<i>Usnea subfloridana</i> Stirt.					x		
92	<i>Verrucaria pingicula</i> A. Massal.	4	x					
93	<i>Verrucaria tristis</i> (A. Massal.) Kremp.		x					
94	<i>Vulpicida pinastris</i> (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai					x		
95	<i>Xylographa parallela</i> (Ach.) Behlen & Desberger					x	x	
96	<i>Xylographa vitiligo</i> (Ach.) J. R. Laundon					x		

Tab. 2 | FLECHTENBEWOHNENDE PILZE

Liste der flechtenbewohnenden Pilze (Parasiten) mit Fundortangabe. Die Nomenklatur richtet sich nach CLAUZADE et al. (1989)

Nr.	Lateinischer Name	F1	F2	F3	F4	F5	F6
97	<i>Clypeococcum hypocenomycis</i> D. Hawksw. auf <i>Hypocenomyce scalaris</i>				x		
98	<i>Dacampia hookeri</i> (Borrer) A. Massal. auf <i>Solorina bispora</i>	x					
99	<i>Stigmidium schaeferi</i> (A. Massal.) Trevis. auf <i>Dacampia hookeri</i>	x					
100	<i>Stigmidium solorinarium</i> (Vain.) D. Hawksw. auf <i>Solorina bispora</i>	x					

Tab. 3 | SAPROPHYTISCHE, FLECHTENÄHNLICHE PILZE

Liste der saprophytischen Pilze mit Fundortangabe – Nomenklatur nach HAFELLNER & TÜRK (2001)

Nr.	Lateinischer Name	F1	F2	F3	F4	F5	F6
101	<i>Naetrocymbe punctiformis</i> (Pers.) R.C.Harris				x		



## Dank

Für das Aufsammeln von Flechtenbelegen trotz unwirtlichen Wetters danken wir Lisa Komposch und Martin Feulner. Besten Dank auch an Alois Wilfling für das kritische Korrekturlesen.

## Literatur

CLAUZADE, G., DIEDERICH, P., ROUX, C. 1989: Nelikenigintaj fungoj likenlogaj. Illustrita determinlibro. – Bull. Soc. Linn. Provence 1, S. 1–142

HAFELLNER, J., TÜRK, R. 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs - eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – Stapfia 76, S. 3–167

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, S. 131–204

TÜRK, R., HAFELLNER, J. 1999: Rote Liste gefährdeter Flechten (Lichenes) Österreichs. – In: Niklfeld, H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, 2. Auflage, Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, No. 10, S. 187–228

## Anschrift der Verfasserin / des Verfassers:

**Mag.<sup>a</sup> Barbara Emmerer**

Mariagrünerstraße 81 | A-8043 Graz

mailto: barbara.emmerer@tmo.at

**Mag. Harald Komposch**

OIKOS – Institut für angewandte Ökologie und Grundlagenforschung

Hartbergerstraße 40 | A-8200 Gleisdorf

mailto: komposch@tmo.at

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Nationalparks Gesäuse](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Komposch Harald, Emmerer Barbara

Artikel/Article: [2.3 Flechten vom GEO-Tag der Artenvielfalt 2009 - Heshütte / Nationalpark Gesäuse. 75-82](#)