

## Spenden 2012

Mit Spenden von total CHF 770.60 haben im Jahr 2012 folgende Personen Bryolith zusätzlich unterstützt:

Josef Bertram, Christine Bitterli, Karl Bürgi-Meyer, Arnold Büschlen, Matthias Eggenberger, Robert Holzgang-Allemann, Rosmarie Honegger, Gregor Kaufmann-Meyer, Christine Keller, Nino Kuhn, Claudia Kurt, Balthasar Martig, Markus Meier, Bernd Meyhack, Paul Raschle, Frauke Roloff, Rolf Rutishauser-Isler, Paul Saner, Christoph Scheidegger, Frieda Schlumpf, Silvia Stofer, Pascal Vittoz, Beat Wild, Kurt Wirz, Michael Zemp und Susanna Züst.

Der Vorstand dankt den Spendern ganz herzlich.

**Christian Vonarburg**, Kassier

## Ergebnisse der Inventarisierung des Flechtenherbars von Fintan Greter (1899-1984) am Natur-Museum Luzern: Die Belege aus dem Kanton Tessin – Erstnachweis von *Immersaria athroocarpa* für die Schweiz

**Michael Dietrich**  
**Meylania 50 (2013): 4-11**

### Die Inventarisierung des Flechtenherbars von Fintan Greter

Wie ursprünglich geplant (Dietrich 2008), konnte nun am Natur-Museum Luzern (NMLU) das Flechtenherbar von Fintan Greter, Pater im Benediktinerkloster Engelberg, abschliessend inventarisiert werden. Es umfasst insgesamt etwas mehr als 3000 Belege. Die allermeisten wurden von F. Greter selbst gesammelt. Nur gut 100 Belege stammen von anderen Lichenologen, vorab jene aus dem Herbar von Anton Gisler (1820-1888), dem grossartigen Urner Naturforscher (Dietrich & Bürgi-Meyer 2012). Sechs Arten belegte der Berner Flechtenforscher Eduard Frey (1888-1974). Der grösste Anteil der von Greter gesammelten Belege dokumentiert die Flechten des Oberen Engelbergertales, welches Flächen der Kantone Nidwalden, Obwalden und Uri in sich vereint. Zahlreiche Flechten sammelte Greter auch im Kanton Wallis, deutlich weniger im Kanton Tessin, beides im Rahmen kürzerer und längerer Aufenthalte, Ferien eingeschlossen. Nur vereinzelt Belege sind aus den Kantonen Bern, Graubünden, Luzern, Schwyz und Zug sowie aus Finnland, Frankreich und Italien vorhanden.

Gegenstand eines ersten Berichtes waren die interessantesten, von F. Greter aus dem Herbar Gisler (Altdorf) integrierten Belege (Dietrich & Bürgi-Meyer 2012). Nun soll nach geographischen Aspekten in verschiedenen Beiträgen über die weiteren Ergebnisse der Inventarisierung berichtet werden, was auch als Würdigung der lichenologischen Arbeiten von Fintan Greter zu verstehen ist. Zur Optimierung der

Grundlagen für den Flechtenschutz sowie zur Ergänzung floristischer Daten erfolgt dies hier als erstes für den Kanton Tessin.

### Die Belege aus dem Kanton Tessin

Aus dem Kanton Tessin stammen 163 Belege. Die Hälfte der dokumentierten Arten erfuhr bereits eine erste Bestimmung, hauptsächlich durch F. Greter oder E. Frey. Als Pater konnte Greter der genaueren Untersuchung der belegten Flechten leider nicht die erhoffte Zeit widmen, so dass der Rest im Rahmen der Inventarisierung zuerst bestimmt werden musste. Die belegten Flechtenarten wurden anschliessend zusammen mit den von Fintan Greter festgehaltenen Fundorts- und Substratangaben digital erfasst. Da Greter die Fundstellen im Kanton Tessin unter Angabe des Ortes, des Flurnamens und der Meereshöhe nur wörtlich beschrieb, wurden die einzelnen Lokalitäten ergänzend mittels Koordinaten georeferenziert.

Besucht und partiell dokumentiert hat Greter zwischen 1936 und 1982 vorab Flechten im Maggiatal, mit Abstechern ins Valle di Bosco Gurin, bis nach San Carlo im Val Bavona und Sambuco im Val Lavizzara. Zudem besammelte er das Gebiet zwischen Intragna und Tegna, die Umgebung von Brissago, von Balerna und Morbio, von Neggio, Sonvico und in der oberen Leventina jene von Quinto.

### Die im Kanton Tessin nachgewiesenen Flechten

Insgesamt hat Fintan Greter aus dem Kanton Tessin 111 Flechtenarten nachgewiesen (Tab. 1). Es handelt sich hauptsächlich um gesteins- und baumbewohnende Flechten, aber auch bodenbewohnende Arten hat Greter erfasst. Holzbewohner sind keine vorhanden. Die Nachweise beinhalten verschiedene bedeutende Vorkommen. So hat Greter erstmals *Immersaria athroocarpa* für die Schweiz nachgewiesen. Neun weitere Arten wurden bis heute noch nie aus dem Kanton Tessin vermeldet. Es handelt sich um *Caloplaca aurantia*, *Caloplaca oxfordensis*, *Fuscidea cyathoides*, *Lecidea fuscoatra*, *Lecidea grisella*, *Pertusaria pertusa*, *Rhizocarpon ridescens*, *Umbilicaria hirsuta* und *Spilonema revertens*, welche erst kürzlich erstmals für die Schweiz nachgewiesen wurde (Spinelli et al. 2012).

Tab. 1: Liste der von Fintan Greter im Kanton Tessin nachgewiesenen Flechten, mit Vermerk, falls nach NHV national geschützt sowie der Angabe der nationalen Gefährdung nach der Roten Liste (CR=vom Aussterben bedroht, EN=stark gefährdet, VU=verletzlich) und der Fundorte mit Substrattypangabe (e=baubewohnend, s=gesteinsbewohnend, t=bodenbewohnend). Die Fundorte alphabetisch nach Gemeinden: 1 Avegno, Avegno di fuori; 2 Balerna, Rebgarten des Palazzo vescovile; 3 Balerna, nördlich des Palazzo vescovile, an Feldstrasse; 4 Brissago, an der Strasse nach Cortascio; 5 Brissago, an der Strasse nach Piodina, ob Casa di S. Giorgio; 6 Brissago, Val di Ponte, Schlucht; 7 Brissago, Cagetto gegen Confine; 8 Brissago, Valle del Sacro Monte; 9 Castel San Pietro, Dorf; 10 Caveragno, hinter Ritorto; 11 Caveragno, vor Ganarint; 12 Caveragno, Ganarint; 13 Caveragno, St. Carlo; 14 Cavigliano, Ronconaia, bei der Kapelle; 15 Cerentino, Corino; 16 Cerentino, hinter Boriglio; 17 Cevio, bei Ospedale; 18 Cevio, Biëtt; 19 Cevio, Maggia-Auenwald; 20 Cevio, Maggiaufer; 21 Intragna, im Garten der Villa; 22 Intragna, Calascio; 23 Intragna, Abstieg von Pila nach Intragna; 24 Lavizzara, vor Sambuco, hinter Fusio; 25 Linescio, Valle di Campo; 26 Morbio Superiore, Obino, sopra Castello s. Pietro; 27 Morbio Superiore, S. Martino, bei der Kapelle; 28 Morbio Superiore, zwischen Morbio Superiore und Sagno; 29 Neggio, Garten der Dominikanerinnen; 30 Neggio, "Philosophenweg"; 31 Osco, Alpe die Chiera; 32 Quinto,

Lurengo; 33 Quinto, Lurengo, ob dem Dorfe; 34 Quinto, Lurengo, Wald darob; 35 Quinto, am Weg von Lurengo nach Cassine di Catto; 36 Quinto, Lurengo, Cassine di Catto; 37 Quinto, Lurengo, ob Cassine di Catto; 38 Quinto, am Wege von Lurengo nach Cioss; 39 Quinto, Lurengo, Cioss; 40 Sonvico, S. Martino; 41 Sonvico, unterhalb der Strasse ins Val di Colla; 42 Tegna, Ponte Brolla; 43 Tegna, nördlich von Ponte Brolla; 44 Tegna, Ponte Brolla, Richtung Cropp, Maggiaufer; 45 Tegna, Ponte Brolla, Cropp; 46 Tegna, Mte. Sella ob Tegna; 47 Tegna, Pedemonte.

NHV-geschützt	Rote Liste	Flechten	Fundorte
		<i>Acarospora sinopica</i> (Wahlenb.) Körb.	36s
		<i>Acrocordia gemmata</i> (Ach.) A. Massal.	28e
		<i>Bellemerea alpina</i> (Sommerf.) Clauzade & Cl. Roux	36s
		<i>Bellemerea diamarta</i> (Ach.) Hafellner & Cl. Roux	36s
		<i>Brodoa intestiniformis</i> (Vill.) Goward	35s
		<i>Bryoria capillaris</i> (Ach.) Brodo & D. Hawksw.	39e
		<i>Caloplaca aurantia</i> (Pers.) Hellb.	26s
		<i>Caloplaca oxfordensis</i> J.Hedrick	33s
		<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein	2e, 4e, 14e
		<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.	24s
VU		<i>Catolechia wahlenbergii</i> (Ach.) Körb.	37s
		<i>Chrysothrix chlorina</i> (Ach.) J. R. Laundon	24s
		<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>squarrosa</i> (Wallr.) Ruoss	11t
		<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	5t
		<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	22t
		<i>Cladonia furcata</i> subsp. <i>furcata</i> (Huds.) Schrad.	17t, 18t
		<i>Cladonia macilenta</i> subsp. <i>macilenta</i> Hoffm.	19e
		<i>Cladonia macroceras</i> (Delise) Hav.	24t
		<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	17t
EN		<i>Cladonia rangiformis</i> Hoffm.	6t, 44t
		<i>Collema flaccidum</i> (Ach.) Ach.	14e, 17s, 27e
VU		<i>Collema nigrescens</i> (Huds.) DC.	3e
EN		<i>Collema subflaccidum</i> Degel.	3e
		<i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann	13s
		<i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman	24s, 36s
		<i>Ephebe lanata</i> (L.) Vain.	17s, 47s
		<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	10e
		<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale	4e, 7e, 17s, 28e, 29e, 40e, 41e
		<i>Fuscidea cyathoides</i> (Ach.) V. Wirth & Vězda	17s
		<i>Graphis pulverulenta</i> (Pers.) Ach.	17e, 30e
X CR		<i>Heterodermia speciosa</i> (Wulfen) Trevis.	17s
		<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt	3e
		<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy	33e
		<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	39e

		<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	10e
		<i>Immersaria athrocarpa</i> (Ach.) Rambold & Pietschm.	35s
		<i>Lasallia pustulata</i> (L.) Mérat	11s, 35s, 46s
		<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.	36e
		<i>Lecanora polytropa</i> (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.	24s
		<i>Lecanora rupicola</i> s.l. (L.) Zahlbr.	24s
		<i>Lecanora subaurea</i> Zahlbr.	33s
VU		<i>Lecanora vinetorum</i> Poelt & Huneck	2e
		<i>Lecidea fuscoatra</i> (L.) Ach.	33s
		<i>Lecidea grisella</i> Flörke	20s
		<i>Lecidea lapicida</i> var. <i>pantherina</i> Ach.	31s
		<i>Lecidea lithophila</i> (Ach.) Ach.	24s, 32s
		<i>Lecidea silacea</i> Ach.	33s, 36s
		<i>Lepraria membranacea</i> (Dicks.) Vain.	17s
VU		<i>Leprocaulon microscopicum</i> (Vill.) Gams	8t, 25t
VU		<i>Leptogium cyanescens</i> (Rabenh.) Körb.	12s
X EN		<i>Leptogium hildenbrandii</i> (Garov.) Nyl.	3e, 14e
CR		<i>Massalongia carnosa</i> (Dicks.) Körb.	38t
		<i>Melanelia disjuncta</i> (Erichsen) Essl.	15s, 16s
		<i>Melanelia hepatizon</i> (Ach.) A. Thell	24s
		<i>Melanelia panniformis</i> (Nyl.) Essl.	15s, 16s
		<i>Melanelixia glabra</i> (Schaer.) O. Blanco & al.	2e
		<i>Melanelixia glabrata</i> (Lamy) Sandler & Arup	2e, 10e, 12e, 19e, 39e
VU		<i>Menegazzia terebrata</i> (Hoffm.) A. Massal.	10s
		<i>Normandina pulchella</i> (Borrer) Nyl.	17s, 28e
		<i>Ochrolechia arborea</i> (Kreyer) Almb.	28e
EN		<i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) A. Massal.	4e
		<i>Opegrapha rufescens</i> Pers.	17e
EN		<i>Pannaria conoplea</i> (Ach.) Bory	18s, 23s, 28e
		<i>Parmelia omphalodes</i> subsp. <i>omphalodes</i> (L.) Ach.	12e
		<i>Parmelia saxatilis</i> (L.) Ach.	18s, 39e
		<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	10e
		<i>Parmelina carporrhizans</i> (Taylor) Poelt & Vězda	10e
		<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale	4e, 28e
VU		<i>Parmotrema crinitum</i> (Ach.) M. Choisy	17s
VU		<i>Parmotrema perlatum</i> (Huds.) M. Choisy	17s, 18s, 28e
		<i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon	30t
		<i>Peltigera horizontalis</i> (Huds.) Baumg.	11t, 18t
		<i>Peltigera polydactylon</i> (Neck.) Hoffm.	44t
		<i>Pertusaria albescens</i> (Huds.) M. Choisy & Werner	28e
EN		<i>Pertusaria pertusa</i> auct.	11s
		<i>Phaeophyscia endococcina</i> (Körb.) Moberg	36s
		<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	2e
		<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Oliver	2e
		<i>Physcia aipolia</i> (Humb.) Fűrnr.	2e, 3e, 9e, 10e, 21e, 36e

EN	<i>Physcia clementei</i> (Turner) Maas Geest.	45e
	<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.	3e
	<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	2e
	<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.	39e
	<i>Porpidia ochrolemma</i> (Vain.) Brodo & R. Sant.	36s
	<i>Protoparmelia badia</i> (Hoffm.) Hafellner	24s, 31s, 36s
	<i>Pseudevernia furfuracea</i> var. <i>ceratea</i> (Ach.) D. Hawksw.	33e
	<i>Pseudevernia furfuracea</i> var. <i>furfuracea</i> (L.) Zopf	39e
	<i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog	28e, 29e, 41e
	<i>Ramalina pollinaria</i> (Westr.) Ach.	15s, 18s
	<i>Ramalina polymorpha</i> (Lilj.) Ach.	31s
	<i>Rhizocarpon badioatrum</i> (Spreng.) Th. Fr.	36s
	<i>Rhizocarpon geographicum</i> s.l. (L.) DC.	24s
	<i>Rhizocarpon ridescens</i> (Nyl.) Zahlbr.	33s
	<i>Schaereria fuscocinerea</i> (Nyl.) Clauzade & Cl. Roux	31s
	<i>Spilonema revertens</i> Nyl.	17s
X	CR <i>Stereocaulon incrustatum</i> Flörke	1t, 20t
X	<i>Stereocaulon nanodes</i> Tuck.	42s
X	<i>Stereocaulon pileatum</i> Ach.	43s
	<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner	15s
VU	<i>Toninia opuntiooides</i> (Vill.) Timdal	17s
	<i>Umbilicaria crustulosa</i> (Ach.) Frey	15s, 24s, 34s, 35s, 46s
	<i>Umbilicaria cylindrica</i> (L.) Del. ex Duby	24s, 35s
	<i>Umbilicaria deusta</i> (L.) Baumg.	34s, 35s
	<i>Umbilicaria hirsuta</i> (Westr.) Hoffm.	35s
	<i>Umbilicaria vellea</i> (L.) Hoffm.	35s
	<i>Usnea barbata</i> (L.) F. H. Wigg.	37e
	<i>Usnea lapponica</i> Vain.	37e
	<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai	39e
	<i>Xanthoparmelia pulla</i> var. <i>delisei</i> (Duby) Nyl.	20s
	<i>Xanthoparmelia pulla</i> var. <i>pulla</i> (Ach.) O. Blanco & al.	35s
	<i>Xanthoparmelia stenophylla</i> (Ach.) Ahti & D. Hawksw.	20s,
	<i>Xanthoparmelia verruculifera</i> (Nyl.) O. Blanco & al.	35s
	<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	2e

### Erstnachweis von *Immersaria athrocarpa* für die Schweiz bei Cevio

Die Krustenflechte besitzt ein deutlich rissig areoliertes, hell bis dunkelbraunes Lager mit oft konkaven Areolen, welche eine dicke Epinekralschicht aufweisen. Von ähnlichen *Lecidea*- und *Aspicilia*-Arten unterscheidet sie sich hauptsächlich durch den *Porpidia*-Ascustyp und das J+ reagierende Mark welches Confluentinsäure aufweist.

Fintan Greter sammelte *Immersaria athrocarpa* am 15. September 1947 in Quinto, auf 1390 m ü.M. am Weg von Lurengo nach Casine die Catto an einem Gneisblock auf der südexponierten Neigungsfläche. In der Schweiz wurde sie bisher noch nicht nachgewiesen (Clerc & Truong 2012, Stofer et al. 2012).



Abb. 1: *Immersaria athrocarpa* weist meist typisch konkave Areolen und unförmige, jung aspicilioide Apothecien auf.

### Bedrohte und/oder geschützte Flechten – einst interessante Lokalitäten ...

Neunzehn der von F. Greter nachgewiesenen Arten sind in der Schweiz gemäss der Roten Liste der baum- und erdbewohnenden Flechten gefährdet (Scheidegger et al. 2002). Davon sind drei vom Aussterben bedroht (CR), sieben stark gefährdet (EN) und neun verletzlich (VU). Fünf der von Greter nachgewiesene Flechtenarten sind national geschützt (NHV 2000).

#### Bedrohte Flechten bei Cevio Ospedale

1938 sammelte Greter bei Cevio Ospedale auf Gneisblöcken in der Selva die geschützte *Heterodermia speciosa* (CR) und *Parmotrema crinitum* (VU), beide über Moosen wachsend. Ob Ospedale auf 490 m ü.M. registrierte er zudem *Toninia opuntiooides* (VU) an einer beschatteten, feuchten Gneisfelswand. Etwas nördlicher, bei Biètt auf 440 m ü.M., konnte er *Pannaria conoplea* auf einem Gneisblock sammeln. Weiter Richtung Kirche fand er an der senkrechten Wand eines grossen Gneisblockes in Nordexposition *Parmotrema perlatum* (VU).

Geschützte *Stereocaulon*-Arten und *Cladonia rangiformis* (EN) an der Maggia *Stereocaulon incrustatum* (geschützt, CR) entdeckte Greter 1938 bei der Maggia-Hängebrücke bei Cevio auf 425 m ü.M. im trocken gelegenen Flussbett auf Gneisgeröll und -sand, dies in Polstern des Laubmooses *Rhacomitrium canescens*. 1963 belegte er die Art nochmals, von ruhendem Sand am flachen Maggia-Ufer auf 290 m ü.M bei Avegno di fuori. Die geschützte *Stereocaulon nanodes* sammelte Greter 1961 auf 260 m ü.M. bei der EW-Wasserfassung bei Ponte Brolla nordexponiert an einer Silikatfelswand, wo die Flechte grosse Flächen deckte. Auf den Gneisrippen zwischen Maggia und EW-Kanal fand er 1963 auf den nordexponierten Neigungsflächen die geschützte *Stereocaulon pileatum* (254 m ü.M.). Etwas nördlicher, bei

Cropp, sammelte Greter 1961 auf 270 m ü.M. zudem *Cladonia rangiformis* (EN) auf sandigen Gneisrippen am Maggiaufer.

#### *Bedrohte Flechten beim Palazzo vescovile in Balerna*

Gleich von drei Gehölzarten (Maulbeerbaum, Feldahorn, toter Rebstock) sammelte Greter 1945 in Balerna im Rebgarten des Palazzo vescovile (300 m ü.M.) *Lecanora vinetorum* (VU). An der Feldstrasse nördlich des Palazzo vescovile fand er 1945 auf Maulbeerbaum *Collema nigrescens* (VU), *Collema subflaccidum* (EN) und *Leptogium hildenbrandii* (geschützt, EN).

#### *Bedrohte Flechten im Val Bavona*

Im Val Bavona registrierte Greter 1938 drei bedrohte Flechten. Auf 660 m ü.M. wies er hinter Ritorto auf Grauerle *Menegazzia terebrata* (VU) nach. Etwas weiter hinten im Tal fand er auf 750 m ü.M. an einem Gneisblock *Pertusaria pertusa* (EN). *Leptogium cyanescens* (VU) schliesslich fand er auf 830 m ü.M. bei Ganarint an einer moosigen Gneisblockwand.

#### *Bedrohte Flechten in Morbio Superiore*

Zwischen Morbio Superiore und Sagno konnte Greter 1945 auf 610 m ü.M. in einer Kastanienselve auf Edelkastanie *Pannaria conoplea* (EN) und *Parmotrema perlatum* (VU) registrieren und sammeln.

#### *Bedrohte Flechten um Lurengo*

*Catolechia wahlenbergii* (VU) konnte Greter 1947 aus dem Val Scura ob Cassine di Catto von einem Gneisfelsen auf 1900 m ü.M. belegen. Die vom Aussterben bedrohte (CR) *Massalongia carnososa* fand er 1951 auf 1500 m ü.M. am Weg von Lurengo nach Cioss auf humusbedeckten Gneisplatten in *Grimmia*-Polstern.

#### *Moosfunde von den selben Lokalitäten*

Greter beschäftigte sich ursprünglich ausschliesslich mit den Moosen, wobei er auch seine Dissertation den Laubmoosen des Oberen Engelbergtales widmete (Greter 1936). Die Leidenschaft für die Moose hatte bis zu seinem Tod Bestand, die entsprechenden Aufsammlungen übertreffen in der Anzahl jene der Flechten. Sein umfangreiches Moosherbar befindet sich ebenso am Natur-Museum Luzern und wurde durch den Moospezialisten und ehrenamtlicher Kustos Fredi Zemp schon weitgehend bearbeitet. Fortlaufend übermittelt er seine Resultate an das Datenzentrum Moose Schweiz. Entsprechend finden sich im Online-Atlas der Schweizer Moose aus dem Kanton Tessin von den selben und weiteren Lokalitäten auch verschiedene Moosfunde von Fintan Greter (NISM 2004-2012).

#### **... und heute?**

Ob an den beschriebenen Lokalitäten die von Greter dokumentierten Flechten nach teilweise über 70 Jahren noch vorkommen, ist nicht bekannt. Die Empfindlichkeit der Flechten gegenüber den verschiedensten Umwelteinflüssen bringt allerdings diverse mögliche Ursachen für deren Verschwinden mit sich. Insbesondere

die hohe Belastung der Luft mit SO<sub>2</sub> und anderen Schadstoffen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts dürfte in verschiedenen Gebieten des Kantons Tessin den Flechten arg zugesetzt haben. Aber auch die aktuell anhaltende, teilweise flächendeckende Eutrophierung, die damit einhergehende Intensivierung in der Landwirtschaft, welche vielerorts zu einem wesentlichen Verlust an Strukturen geführt hat, sowie Bautätigkeit und Gewässerverschmutzung stellen wesentliche Rückgangsursachen dar. Es wäre somit interessant, zu überprüfen wo welche Flechten noch vorhanden sind, und welche Ursachen effektiv für ein allfälliges Verschwinden oder die Abnahme der Populationsgrössen verantwortlich sind.

#### **Dank**

Herzlich danke ich Richard Dähler (Zürich) für die grosszügige finanzielle Unterstützung der Inventarisierung des Herbars von Fintan Greter. Mein Dank gilt auch Matthias Schultz (Hamburg) für die Bestimmung von *Spilonema revertens*. Für die Unterstützung der Arbeiten danke ich Barbara Larcinese (Kriens) und am Natur-Museum Luzern Karl Bürg-Meyer (ehrenamtlicher Kustos Flechten), Fredi Zemp (ehrenamtlicher Kustos Moose) sowie Elisabeth Danner (Leiterin Botanik).

#### **Literatur**

- Clerc, P. & Truong, C. 2012: Catalogue des lichens de Suisse. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/cataloguelichens> [Version 2.0, 11.06.2012]
- Dietrich, M. 2008: Die Flechtensammlung von Pater Fintan Greter (1899-1984) am Natur-Museum Luzern. Umfang, besammelte Gebiete, Bedeutung und Inventarisierung der Belege. [www.eu-ro-ni.ch/publications/](http://www.eu-ro-ni.ch/publications/)
- Dietrich, M. & Bürgi-Meyer, K. 2012: Spuren des Urner Naturforschers Anton Gisler (1820-1888) im Flechtenherbar von Fintan Greter (1899-1984) am Natur-Museum Luzern (NMLU) - *Lithographa tesserata* (DC.) Nyl. im 19. Jh. in der Schweiz nachgewiesen. *Meylania* 49: 19-26.
- Greter, F. 1936: Die Laubmoose des oberen Engelbergertales. Engelberg, Stiftsdruckerei.
- NHV 2000: Anhang zur Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (16. Januar 1991, inkl. Änderung vom 19. Juni 2000).
- NISM 2004-2012: Online-Atlas der Schweizer Moose. <http://www.nism.uzh.ch> (31.12.2012).
- Scheidegger, C., Clerc, P., Dietrich, M., Frei, M., Groner, U., Keller, C., Roth, I., Stofer, S. & Vust, M. 2002: Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz: Baum- und erdbewohnende Flechten. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Bern, und Eidgenössische Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, und Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève CJGB. BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt.
- Spinelli, A., Mermilliod, J.-C. & Vust, M. 2012: Die Artenvielfalt der Flechten im Münstertal. *Jber. Natf. Ges. Graubünden* 117: 19-32.
- Stofer, S., Scheidegger, C., Clerc, P., Dietrich, M., Frei, M., Groner, U., Jakob, P., Keller, C., Roth, I., Vust, M., Zimmermann, E. 2008: SwissLichens - Webatlas der Flechten der Schweiz / Modul Verbreitung (Version 2 vom 11. 07. 2012). [www.swisslichens.ch](http://www.swisslichens.ch).

**Michael Dietrich**, Umweltbüro für Flechten, i de Böde, Postfach 1127, CH-6011 Kriens, [m.dietrich@bluewin.ch](mailto:m.dietrich@bluewin.ch)