

## Typische, seltene und gefährdete Flechten in der Umgebung von Feldis / Veulden

### Bericht



Die Chinesische Astflechte *Ramalina sinensis*, eine kritisch gefährdete Art

### Bericht zuhanden des Vereins «Biodiversität Feldis»

Dr. Christoph Scheidegger  
LICONS-Alpine  
Mülimatt 3  
8915 Hausen

Hausen am Albis, 9. 9. 2024



## Ausgangslage

Feldis ist in Fachkreisen schweizweit für seine ausserordentlich hohe Biodiversität bekannt. Die hohe Artenvielfalt ist dabei auf kleinräumig und teilweise extensiv bewirtschaftete Flächen zurückzuführen, wobei Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung, alte Eichen- und trockene Föhrenwälder und Lärchen-Waldweiden als Hotspots für seltene und gefährdete Arten besonders bekannt sind. Viele Arten profitieren ebenfalls von Kleinstrukturen wie liegendes und stehendes Totholz, alte landwirtschaftliche Bauten mit Trockensteinmauer-Fundamenten und Rundholz- oder Strick-Bauweise, alten Holzzäunen, Felsaufschlüssen und Erdanrissen, oft im Bereich von Kieswegen. Das kleinflächige Mosaik aus brachliegenden, extensiv und intensiver bewirtschafteten Flächen bildet eine ästhetisch wertvolle Landschaft und einen wertvollen Verbund wertvoller Lebensräume mit einer bemerkenswerten Konzentration von charakteristischen, oft national seltenen und gefährdeten Arten aus den unterschiedlichsten Organismengruppen. Aus diesem Grund war der Verein «Biodiversität Feldis» an einer Zusammenstellung der charakteristischen, gefährdeten und geschützten Flechtenarten in drei in Abbildung 1 angegebenen Gebieten der Umgebung von Feldis interessiert.

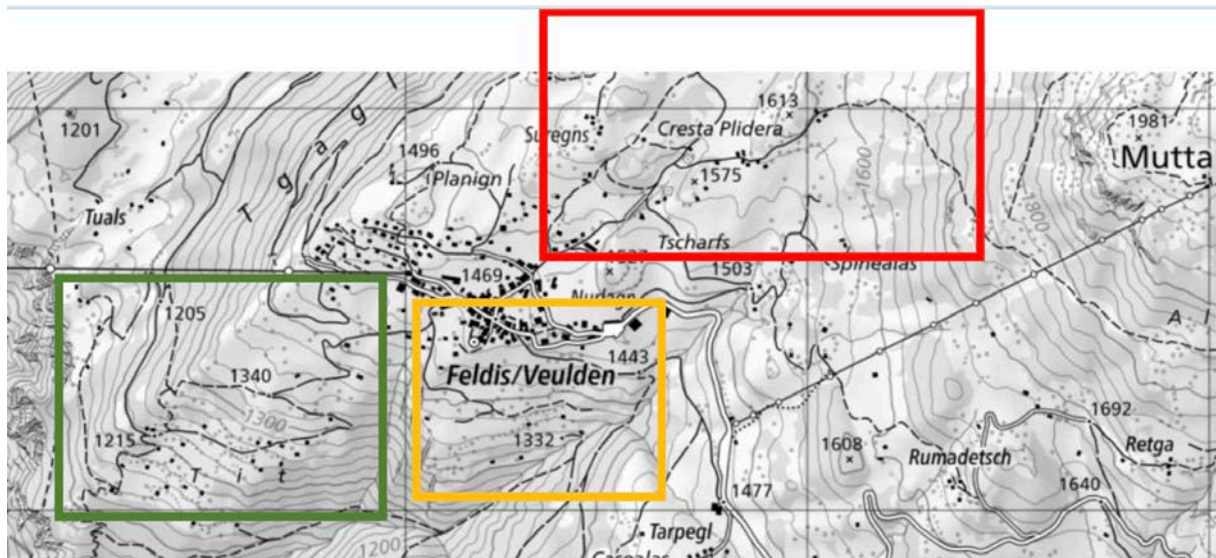


Abbildung 1: ungefähre Abgrenzung der zu untersuchenden drei Gebiete in der Umgebung von Feldis / Veulden. Gelb: Trockenrasen und -weiden sowie Feldgehölze und Hecken unterhalb des Dorfes. Grün: Feldgehölze und Lichte Wälder oberhalb Tit. Rot: Lärchen-Waldweiden bei Cresta Plidera.

## Durchgeführte Arbeiten

Die Aufgabenstellung und die Planung der Arbeit konnte mit Gabrielle Frey, «Biodiversität Feldis», vor Ort besprochen werden. Auf einem Rundgang konnten die beiden Gebiete «Tit» und die Hänge unterhalb des Dorfes besucht werden. An den weiteren, in Tabelle 1 aufgelisteten Daten konnten drei Gebiete in der Umgebung von Feldis / Veulden mit unterschiedlichem Zeitaufwand untersucht werden.

Tabelle 1: Daten der Feldarbeit und untersuchte Gebiete in der Umgebung von Feldis / Veulden

Datum	Arbeit
05.04.24	Begehung mit Auftraggeberin
12.04.24	Feldarbeit im Gebiet der Trockenrasen
13.04.24	Feldarbeit im Gebiet oberhalb Tit
14.04.24	Feldarbeit im Gebiet an Hecken und Feldgehözen unterhalb von Feldis
19.05.24	Feldarbeit im Gebiet der Trockenrasen
20.05.24	Feldarbeit im Gebiet oberhalb Tit
27.06.24	Feldarbeit in den Lärchen-Waldweiden bei Cresta Plidera
April bis August 2024	Laborbestimmung der gesammelten Belege, Übermittlung der Daten an nationales Datenzentrum SwissLichens
09.09.24	Kurzbericht
12 - 13.10.2024	Präsentation der Ergebnisse (Exkursion und Vortrag)

Am intensivsten wurden die Trockenstandorte unterhalb des Dorfes untersucht. An den Trockenstandorten wurden vor allem erdbewohnende Arten dokumentiert, die reichhaltige gesteinsbewohnende Flechtenflora wurde aus Zeitgründen nur unvollständig bearbeitet. Die ebenfalls mehrmals und intensiv untersuchten Baumbestände im Gebiet oberhalb Tit waren etwas weniger arbeitsintensiv, weil hier vor allem die einfacher zu bestimmenden, baumbewohnenden Arten bearbeitet wurden. Schliesslich wurden in den Lärchen-Waldweiden an einem Arbeitstag baumbewohnende und Totholz besiedelnde Flechten untersucht.

Im Verlaufe der gesamten Laufzeit des Projektes wurden Aufsammlungen im Labor bestimmt und die verifizierten Bestimmungen laufend dem Nationalen Datenzentrum SwissLichens übermittelt. Die Auswertungen wurden anhand der von SwissLichens zur Verfügung gestellten Daten der eigenen Meldungen durchgeführt.

## Ergebnisse

Während der Feldarbeit wurden 397 Beobachtungen an das Nationale Datenzentrum SwissLichens übermittelt (Anhang 1). Nach Bereinigung der Feldbestimmungen im Labor, oft anhand von mikroskopischen Analysen, konnten insgesamt 183 Flechtenarten, Unterarten und Varietäten nachgewiesen werden (Anhang 2). Von den 180 Arten sind 87 Arten in der Nationalen Roten Liste der gefährdeten baum- und erdbewohnenden Flechten als nicht gefährdet eingestuft (LC, Scheidegger et al. 2002). Insgesamt 31 Arten gehören zu den Arten mit Handlungsbedarf (NT, VU, EN oder CR) weil sie entweder potentiell gefährdet oder gefährdet sind. Weil die Rote Liste der gefährdeten Flechten der Schweiz bisher nur baum- und erdbewohnende Flechten berücksichtigt, sind 59 nachgewiesene Arten bisher nicht beurteilt worden und bei drei Arten ist die Datengrundlage bisher ungenügend, weshalb auf eine Einstufung verzichtet werden musste (Tabelle 2).

Tabelle 2: Rote Liste Status der im Gebiet Feldis / Veulden nachgewiesenen 180 Flechtenarten.

Rote-Liste Status	Anzahl Arten
LC (Least Concern – Nicht gefährdet)	87
NT (Near Threatened – Potenziell gefährdet)	17
VU (Vulnerable – Verletzlich)	5
EN (Endangered – Stark gefährdet)	7
CR (Critically Endangered – Vom Aussterben bedroht)	2
NE (Not Evaluated – Nicht beurteilt)	59
DD (Data Deficient – Ungenügende Datengrundlage)	3

Von den 31 Arten mit Handlungsbedarf sind im Gebiet 23 Arten an lebende Bäume und Sträucher gebunden, wo sie als sogenannte Epiphyten auf Borke leben (Tabelle 3).

Erstaunlicherweise sind 10 dieser Arten in Feldgehölzen gefunden worden, gleich viele wie in den besonderen Wytweiden oberhalb Tit. Weitere 3 Arten konnten wachsen an Obstbäumen. Auf den ersten Blick mag es erstaunen, dass die landschaftstypischen Trockenstandorte unterhalb des Dorfes «nur» 8 Arten mit Handlungsbedarf aufweisen. Dies hängt aber damit zusammen, dass gesteinsbewohnende Flechten bisher leider nicht in die nationale Rote Liste der gefährdeten Flechten aufgenommen werden konnten. Mehrere, regional seltene gesteinsbewohnende Arten aus den Gattungen *Aspicilia*, *Lecanora* und *Toninia* erscheinen deshalb nicht in der Liste der Arten mit Handlungsbedarf. Dabei sind beispielsweise



*Lecanora valesiaca* und *Aspicilia praeradiosa* zwar von mehreren Stellen aus dem Kanton Wallis her bekannt ist, aus dem Kanton Graubünden wurden die beiden Arten jedoch bisher nur von G. L. Theobald im Jahre 1858 nachgewiesen, bevor sie jetzt in Feldis erst in diesem Jahr wieder gefunden wurden (Stofer et al. 2019).



Abbildung 2: *Lecanora valesiaca* (unten rechts) und *Physconia muscigena* (oben), zwei charakteristische Flechten sonnenexponierter Felsflächen der Trockenwiesen und -weiden unterhalb von Feldis.

Tabelle 3: Bedeutung verschiedener Lebensräume für Flechtenarten mit Handlungsbedarf.

Lebensraum	Arten mit Handlungsbedarf
Feldgehölze	10
Obstbäume	3
Trockenstandorte	8
Wytweiden	10



Werden die Arten mit Handlungsbedarf nach ihren Rote-Listen Kategorien sortiert, so fällt auf, dass die beiden vom Aussterben bedrohten Arten (CR) als Epiphyten leben. *Ramalina sinensis* (Abbildung auf Titelseite) wächst an der Borke von Schwarzdorn in einer Hecke. Diese auffällige Strauchflechte ist in der Schweiz von wenigen Fundorten in den Kantonen Bern und Graubünden bekannt. Alle Vorkommen dieser Art sollten geschont werden, die Art kann durch gezielte Massnahmen vermutlich relativ einfach gefördert werden.

Die zweite vom Aussterben bedrohte Art, *Thelenella modesta*, wurde an grossen Ästen einer kräftigen Buche gefunden. Diese Art ist äusserst unauffällig und nur bei gezielter Suche zu finden. Der Trägerbaum sollte unbedingt erhalten werden, auch weil am Stamm mit *Gyalecta fagicola* zusätzlich eine verletzbare (VU) Art vorkommt (Abbildung 3). Als weitere Massnahmen kann allenfalls versucht werden, in der Umgebung des Trägerbaums Bergahorn und Buche zu fördern.



Abbildung 3: *Thelenella modesta* (CR, links) und *Gyalecta fagicola* (VU, rechts) wachsen an einer kräftigen Buche in einem lichten Wald.

Von den sieben stark gefährdeten Arten sind 4 Arten in Wytweiden oberhalb Tit auf Eichen angewiesen. Zur Erhaltung dieser Arten soll prioritär der Bestand von Eichen erhalten werden. Bevor allenfalls einzelne Bäume gefällt werden, sollte ein Flechtenspezialist beigezogen werden, der die stark gefährdeten Arten im Feld erkennen und zusammen mit dem Forstdienst die Eingriffe diskutieren kann.

An den Trockenstandorten gehören *Gyalidea asteriscus* (Abbildung 5) und *Scytinium teretiusculum* zu den stark gefährdeten Arten. Beide kommen an sehr stark austrocknenden, vegetationsfreien Erdanrissen und mit Feinerde gefüllten Felsspalten vor. *Scytinium teretiusculum* ist meist sehr klein und versteckt sich zwischen lückigen Moospolstern.

*Gyalidea asteriscus* konnte trotz intensiver Nachsuche nur an einem Ort gefunden werden: Eine erdinkrustierte Felsrippe an einem Wegrand. Der Fundort ist sehr exponiert. Bei künftigen Arbeiten am Weg sollte das Vorkommen wirklich geschont werden. Es handelt sich um einen der wenigen Funde in der Schweiz und im Kanton Graubünden wurde diese Art letztmals von G. L. Theobald zwischen 1853 und 1859 gefunden (Stofer et al. 2019). Falls die Sicherheit des Vorkommens nicht garantiert werden kann, sollte allenfalls eine Umsiedlung des Vorkommens durch einen Spezialisten vorgenommen werden. Dort wurde ebenfalls *Heppia adglutinata* (VU) und die seltene *Toninia toniniana* (Abbildung 4) gefunden.



Abbildung 4: *Gyalidea asteriscus* (EN, links) und *Toninia toniniana* (NE, rechts) sind zwei seltene Arten von kalkhaltigen Trockenstandorten.



Als Leitart für diese sehr trockenen Erdstandorte können die auffällige, gelbe *Gyalolechia bracteata* oder die rotbraunen Schuppen von *Psora decipiens* herangezogen werden. Beide Arten sind zwar in der Schweiz recht weit verbreitet, konnten im Untersuchungsgebiet aber nur am Fundort von *Gyalidea asteriscus* gefunden werden.

Schliesslich wurde die stark gefährdete *Candelariella subdeflexa* am Stamm eines Obstbaumes gefunden.

Unter den verletzlich (VU) Arten ist *Anaptychia ciliaris* an den Eichen im Wytwald oberhalb Tit zu erwähnen (Abbildung 5). Die Art hat zwar in vielen Gebieten einen starken Flächenrückgang verzeichnet. In etwas lichterem Laubwäldern ist die Art aber oft schön entwickelt und häufig. Dies gilt auch für das Untersuchungsgebiet, wo die Art im Wytwald oberhalb Tit und an kräftigeren Bäumen in verschiedenen Feldgehölzen vorkommt.



Abbildung 5: *Anaptychia ciliaris* (VU) eine charakteristische Strauchflechte in lichten Wäldern und an freistehenden Bäumen.

Die zweite erwähnenswerte verletzliche Art ist *Phaeophyscia poeltii*. Sie ist deutlich seltener als die ähnlich aussehende *Phaeophyscia ciliata* (NT), kommt aber oft mit ihr zusammen vor. Im Untersuchungsgebiet ist *P. poeltii* häufiger als *P. ciliata* und konnte an kräftigen

Sträuchern und Stämmen verschiedener Baumarten in Feldgehölzen und vereinzelt sogar an Zaunlatten gefunden werden. In der Schweiz wurde die Art selten in Weichholzaunen nachgewiesen, häufiger kommt diese in ganz Europa selten nachgewiesene Art aber in landwirtschaftlich extensiv bewirtschafteten Gebieten vor. Hecken und Feldgehölze sowie geschneitete Bäume stellen heute wichtige Standorte für diese Art dar.

Unter den Potenziell gefährdeten Arten (NT) sind 8 Arten in Feldgehölzen und Hecken gefunden worden, je zwei kommen an Obstbäumen und in Wytweiden vor und fünf wurden an Trockenstandorten gefunden. Unter diesen Arten sind mehrere auffällige und Aspekt bestimmende Blattflechten an Stämmen von freistehenden Bäumen, mehrere auffällige Krustenflechten auf Felsrippen und charakteristische Arten der Bunten Erdflechtengesellschaft, welche für ihre Bedeutung als Erosionsschutz an steilen Trockenstandorten (Haut der Erde) bekannt sind.

Aber auch unter den Arten, welche bisher in keiner Roten Liste beurteilt wurden (NE) oder deren Datengrundlage für eine Beurteilung zurzeit ungenügend ist (DD) befinden sich mehrere interessante und für das Untersuchungsgebiet charakteristische Arten. Darunter verschiedene Arten der Gattung *Caloplaca* wie *C. pyracea*, *C. haematites* und *C. monacensis*, letztere an einer der mächtigsten Eichen oberhalb von Tit (Abbildung 6)



Abbildung 6: Vertreter der Gattung *Caloplaca* wie *C. pyracea*, *C. haematites* und *C. monacensis* (alle NE).

## Fazit

Die Flechtenflora (korrekter: Flechtenfunga) der Umgebung von Feldis / Veulden ist sehr artenreich. Insbesondere die baumbewohnenden Flechten der Wytweiden, der Hecken und Feldgehölze sowie der Obstbäume sind mit erstaunlich vielen seltenen und gefährdeten Arten vertreten. In den Wytweiden sind verschiedene Arten bereits sehr selten und nach unserer Einschätzung zum Teil auf einzelne Bäume beschränkt (*Agonimia octospora*, *Aspicilia verrucosa* subsp. *mutabilis*). Die seltenen Arten der Feldgehölze und Hecken sind demgegenüber oft noch etwas häufiger zu sehen, beispielsweise *Ramalina sinensis*, welche immerhin noch an einer zweiten Stelle gesehen wurde, dort allerdings in einem noch nicht sicher bestimmbareren Zustand. Aber auch in den Trockenrasen und -weiden kommen äusserst seltene und zum Teil gefährdete Flechten vor. Die seltensten erdbewohnenden Flechten wachsen in der näheren Umgebung der Federgras-Vorkommen. Allerdings benötigen dort *Gyalidea asteriscus*, *Heppia adglutinata* und *Gyalolechia bracteata* die trockensten, weitgehend vegetationsfreien Stellen, an welchen auch Moose nur noch vereinzelt vorkommen. Im Untersuchungsgebiet sind solche Stellen sehr selten anzutreffen. Es bleibt abzuklären, inwieweit diese gefährdeten Flechtenarten an anderen Stellen in der Gemeinde Domleschg vorkommen. Jedenfalls sind die Vorkommen dieser Arten sehr isoliert und aus der Sicht des Artenschutzes von grosser Bedeutung.

Für die Erhaltung der seltenen und national gefährdeten Flechten in der Kulturlandschaft Feldis / Veulden steht deshalb die Umsetzung der folgenden Massnahmen im Vordergrund:

**In Wytweiden und lichten Wäldern: Schonung ausgewählter alter Bäume.** Insbesondere die Trägerbäume von seltenen und gefährdeten Arten sollen erhalten bleiben. Für die langfristige Erhaltung besonderer Flechtenvorkommen ist aber auch die kleinflächige Verjüngung des Baumbestandes frühzeitig zu planen. Diese Massnahme ist anspruchsvoll und kann in einer Zusammenarbeit zwischen Forstdienst und Naturschutzbiologen erfolgen.

**Hecken und Feldgehölze: Bei der Heckenpflege Vorkommen von *Ramalina sinensis* schonen.** Beispielsweise können vor der Heckenpflege die Äste mit einem Farbband markiert werden, an welchen die vom Aussterben bedrohte Strauchflechte vorkommt.

**In Trockenwiesen und -weiden: Erhaltung von Sonderstandorten und Kleinstrukturen.**

In Trockenwiesen und -weiden sind die steilen Böschungen, Felsrippen und Gesteinsbrocken die wertvollsten Standorte für Flechten. An solchen Stellen, welche meist nur von einer



dünnen Schicht Erde überdeckt sind, entwickelt sich die Vegetation meist nur sehr spärlich. Anstelle von Blütenpflanzen entwickelt sich dort die «Bunte Erdflechtengesellschaft», in welcher mehrere seltene Flechtenarten vorkommen. Solche Stellen sind vor Verbuschung zu schützen, aber auch eine intensive Beweidung mit schwerem Weidevieh kann die flachgründigen Erdkrumen aufbrechen und die Flechtengesellschaft zerstören. Die geeigneten Fördermassnahmen müssen kleinflächig abgestimmt werden.

Das kleine Vorkommen der stark gefährdeten *Gyalidea asteriscus* verdient besondere Beachtung. Von dieser Art ist zurzeit nur ein wenige Zentimeter grosses Einzelvorkommen bekannt. Falls die Art nicht zusätzlich an Steilhängen z.B. bei Tuleu gefunden werden kann, sollte das Vorkommen von *Gyalidea asteriscus* unterhalb von Feldis geschont werden. Als Option ist die Umsiedlung von *Gyalidea asteriscus* an einen geeigneten Ersatzstandort in Betracht zu ziehen.

Viele Flechtenarten der Trockenstandorte sind bisher in keiner Roten Liste beurteilt worden. Dazu gehören alle gesteinsbewohnenden Arten, von welchen mehrere, beispielsweise *Lecanora valesiaca*, ebenfalls sehr isolierte Vorkommen in Feldis aufweisen. Aber auch bisher wenig beachtete erdbewohnende Arten weisen die charakteristische Disjunktion zwischen den Walliser Felsensteppen und den Trockenstandorten bei Feldis auf: *Caloplaca raesaenenii* auf abgestorbenen Stängeln verholzter Pflanzen ist eine dieser Arten, auf welche in Zukunft vermehrt geachtet werden sollte (Abbildung 7).

Ein besonders farbenfrohes Element der Kulturlandschaft von Feldis sind die Weidezäune aus Fichtenholz. Sie tragen einerseits zum Landschaftsbild bei, sind aber auch Ersatzlebensraum für Flechten, welche an zähmorschem Totholz wachsen. Bei Reparaturen von Zäunen können einzelne alte Latten oder Pfähle mit neuen ergänzt und nicht alle Elemente eines Zaunes gleichzeitig ersetzt werden (Scheidegger et al. 2023).

## Referenz

- Scheidegger, C., P. Clerc, M. Dietrich, M. Frei, U. Groner, C. Keller, I. Roth, S. Stofer, und M. Vust. 2002. Rote Liste der gefährdeten baum- und erdbewohnenden Flechten der Schweiz. WSL, CJB, BUWAL, Bern.
- Scheidegger, C., C. Keller, und S. Stofer, 2023. Flechten der Schweiz - Vielfalt, Biologie, Naturschutz. Mit 52 Exkursionen. Haupt Verlag, Bern, 592 p.

Stofer S., Scheidegger C., Clerc P., Dietrich M., Frei M., Groner U., Keller C., Meraner, I., Roth I., Vust M., & Zimmermann E. (2019): SwissLichens - Webatlas der Flechten der Schweiz (Version 3 vom 9. 9. 2024). [www.swisslichens.ch](http://www.swisslichens.ch)

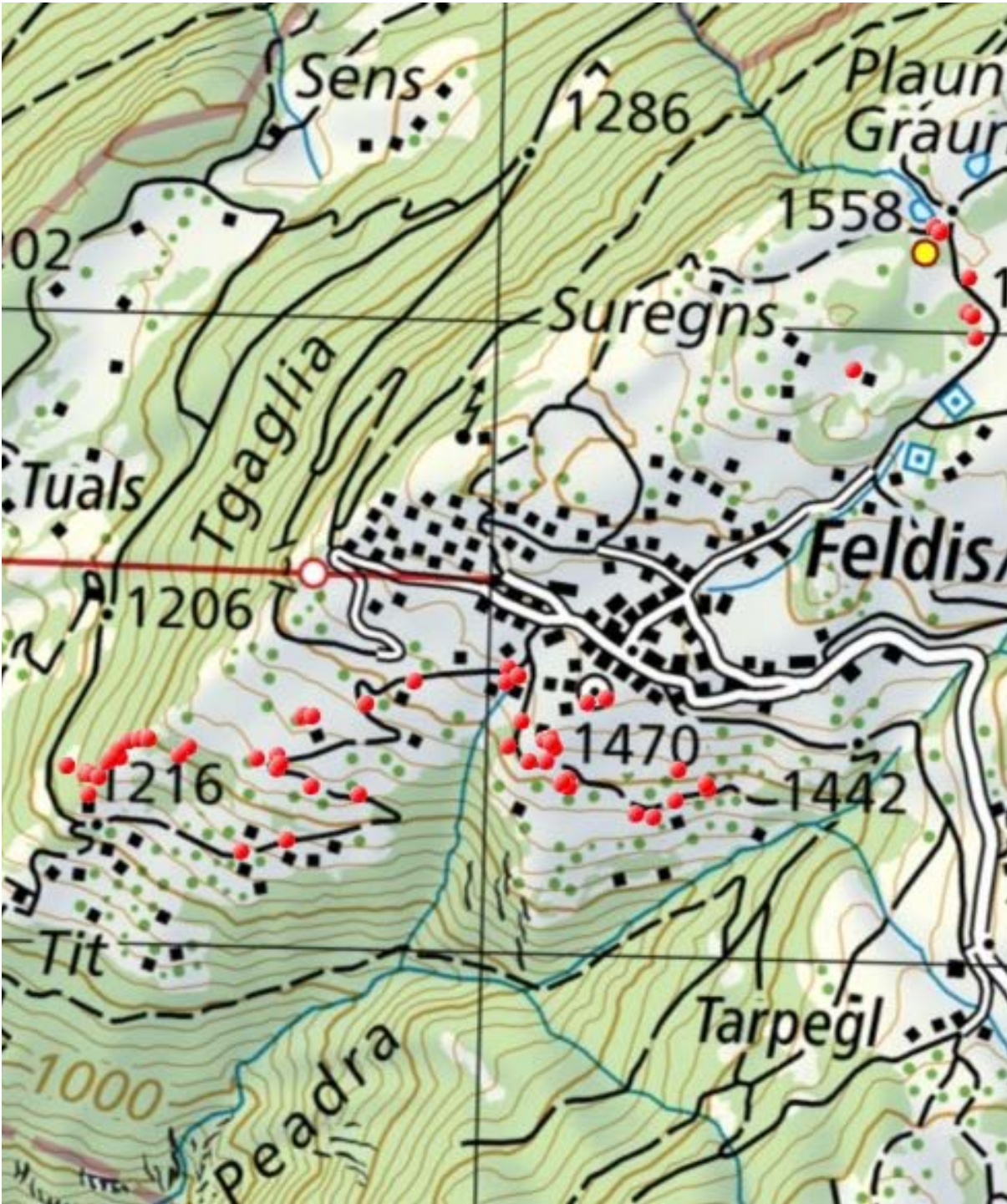


Abbildung 7: *Caloplaca raesaenenii*, auf einem abgestorbenen, verholzten Pflanzenstängel. Daneben wächst *Physconia muscigena*.





Anhang 1: Karte der in der Umgebung von Feldis / Veulden erhobenen Artenlisten von Flechten. Die Informationen sind dem Nationalen Datenzentrum SwissLichens gemeldet worden.



Anhang 2: Liste der in der Umgebung von Feldis / Veulden nachgewiesenen 183 Arten von Flechten (inklusive Unterarten und Varietäten).

Arten	Funde	Rote-Liste Status
<i>Acarospora moenium</i> (Vain.) Räsänen	1	NE
<i>Agonimia octospora</i> Coppins & P. James	1	EN
<i>Agonimia tristicula</i> (Nyl.) Zahlbr.	2	LC
<i>Alyxoria varia</i> (Pers.) Ertz & Tehler	1	LC
<i>Amandinea punctata</i> (Hoffm.) Coppins & Scheid.	3	LC
<i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb.	7	VU
<i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Körb.	2	NE
<i>Aspicilia hoffmanniana</i> (S. Ekman & Fröberg ex R. Sant.) Cl. Roux & M. Bertrand	1	NE
<i>Aspicilia verrucosa</i> (Ach.) Körb. subsp. <i>verrucosa</i>	1	NE
<i>Aspicilia verrucosa</i> (Ach.) Körb. subsp. <i>mutabilis</i> (Ach.) Cl. Roux	1	NE
<i>Aspicilia verruculosa</i> Kremp.	1	NE
<i>Bacidia bagliettoana</i> (A. Massal. & De Not.) Jatta	1	DD
<i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.	1	LC
<i>Bilimbia accedens</i> Arnold	1	NE
<i>Blennothallia crispa</i> (Huds.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	1	LC
<i>Buellia griseovirens</i> (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.	2	LC
<i>Buellia schaeereri</i> De Not.	1	LC
<i>Calicium salicinum</i> Pers.	1	LC
<i>Calicium trabinellum</i> (Ach.) Ach.	1	LC
<i>Caloplaca cerina</i> (Hedw.) Th. Fr.	5	LC
<i>Caloplaca cerinella</i> (Nyl.) Flagey	1	NT
<i>Caloplaca cerinelloides</i> (Erichsen) Poelt	1	NT
<i>Caloplaca chrysophthalma</i> Degel.	2	EN
<i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.) H. Olivier	1	NE
<i>Caloplaca dalmatica</i> (A. Massal.) H. Olivier s.lat	1	NE
<i>Caloplaca erodens</i> Tretiach, Pinna & Grube	1	NE
<i>Caloplaca haematites</i> (Chaub.) Zwackh	1	NE
<i>Caloplaca herbidella</i> (Nyl. ex Hue) H. Magn.	1	LC
<i>Caloplaca hungarica</i> H. Mag	1	NE
<i>Caloplaca monacensis</i> (Leder.) Lettau	2	NE
<i>Caloplaca oasis</i> (A. Massal.) Szatala s. lat.	1	NE
<i>Caloplaca pusilla</i> (A. Massal.) Zahlbr.	1	NE
<i>Caloplaca pyracea</i> (Ach.) Zwackh	4	NE
<i>Caloplaca raesaenenii</i> Bredkin	1	NE
<i>Caloplaca stillicidiorum</i> (Vahl) Lynge s. lat.	1	NE
<i>Caloplaca turkuensis</i> (Vain.) Zahlbr.	1	NE
<i>Caloplaca variabilis</i> (Pers.) Müll. Arg.	2	NE
<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein	3	LC
<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau	1	LC
<i>Candelariella subdeflexa</i> (Nyl.) Lettau	1	EN
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg. f. <i>vitellina</i>	2	NE
<i>Candelariella xanthostigma</i> (Ach.) Lettau	2	LC
<i>Catillaria nigroclavata</i> (Nyl.) J. Steiner	1	LC

<i>Chaenotheca chrysocephala</i> (Ach.) Th. Fr.	2	LC
<i>Chaenotheca ferruginea</i> (Sm.) Mig.	1	LC
<i>Cladonia cenotea</i> (Ach.) Schaer.	1	LC
<i>Cladonia chlorophaea</i> (Flörke ex Sommerf.) Spreng.	2	LC
<i>Cladonia coniocraea</i> (Flörke) Spreng.	4	LC
<i>Cladonia digitata</i> (L.) Hoffm.	1	LC
<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	2	LC
<i>Cladonia macilenta</i> Hoffm.	2	NE
<i>Cladonia pleurota</i> (Flörke) Schaer.	1	LC
<i>Cladonia pocillum</i> (Ach.) Grognot	2	LC
<i>Cladonia pyxidata</i> (L.) Hoffm.	1	LC
<i>Cladonia symphycarpa</i> (Flörke) Fr.	3	NT
<i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) W. Mann var. <i>miniatum</i>	1	NE
<i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R. Sant.	1	LC
<i>Diplotomma alboatrum</i> (Hoffm.) Flot.	1	EN
<i>Endocarpon pusillum</i> Hedw.	5	NT
<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.	1	LC
<i>Flavopunctelia flaventior</i> (Stirt.) Hale	1	NT
<i>Gyalecta fagicola</i> (Arnold) Kremp.,	1	VU
<i>Gyalidea asteriscus</i> (Anzi) Aptroot & Lücking	2	EN
<i>Gyalolechia bracteata</i> (Hoffm.) A. Massal. subsp. <i>bracteata</i>	1	LC
<i>Gyalolechia flavovirescens</i> (Wulfen) Søchting, Frödén & Arup	4	NE
<i>Heppia adglutinata</i> (Kremp.) A. Massal.	2	VU
<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy	4	LC
<i>Hypogymnia austerodes</i> (Nyl.) Räsänen	1	LC
<i>Hypogymnia farinacea</i> Zopf	1	LC
<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.	2	LC
<i>Hypogymnia tubulosa</i> (Schaer.) Hav.	1	LC
<i>Imshaugia aleurites</i> (Ach.) S. L. F. Mey.	3	LC
<i>Lathagrium auriforme</i> (With.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	1	LC
<i>Lecanora allophana</i> (Ach.) Nyl. f. <i>allophana</i>	4	NT
<i>Lecanora allophana</i> (Ach.) Nyl. f. <i>sorediata</i> Vain.	2	NE
<i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.	6	LC
<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl. subsp. <i>chlarotera</i>	4	LC
<i>Lecanora circumborealis</i> Brodo & Vitik.	1	LC
<i>Lecanora glabrata</i> (Ach.) Malme	1	NE
<i>Lecanora mughicola</i> Nyl.	1	LC
<i>Lecanora pulicaris</i> (Pers.) Ach.	6	LC
<i>Lecanora valesiaca</i> (Müll. Arg.) Stizenb.	4	NE
<i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.	2	LC
<i>Lecanora variolascens</i> Nyl.	1	NE
<i>Lecidea</i> sp.	1	
<i>Lecidea nylanderii</i> (Anzi) Th. Fr.	1	LC
<i>Lecidella carpathica</i> Körb.	1	NE
<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) M. Choisy f. <i>elaeochroma</i>	3	LC
<i>Lecidella laureri</i> (Hepp) Körb.	2	VU
<i>Lecidella scabra</i> (Taylor) Hertel & Leuckert	2	NE
<i>Lempholemma polyanthes</i> (Bernh.) Malme	1	DD



<i>Lepra albescens</i> (Huds.) Hafellner var. albescens	5	LC
<i>Lepraria eburnea</i> J. R. Laundon	1	LC
<i>Letharia vulpina</i> (L.) Hue	1	LC
<i>Lobothallia praeradiosa</i> (Nyl.) Hafellner	3	NE
<i>Lobothallia radiosa</i> (Hoffm.) Hafellner	3	NE
<i>Melanelixia glabra</i> (Schaer.) O. Blanco, et al.	10	NT
<i>Melanelixia glabratula</i> (Lamy) Sandler & Arup	3	LC
<i>Melanelixia subargentifera</i> (Nyl.) O. Blanco, et al.	3	LC
<i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco, et al.	1	LC
<i>Melanohalea exasperata</i> (De Not.) O. Blanco, et al.	3	NT
<i>Melanohalea exasperatula</i> (Nyl.) O. Blanco, et al.	2	LC
<i>Micarea lignaria</i> (Ach.) Hedl.	1	NE
<i>Mycobilimbia epixanthoides</i> (Nyl.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi & T. Ulvinen ex Hafellner & Türk	1	LC
<i>Myriolecis hagenii</i> (Ach.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	1	LC
<i>Myriolecis persimilis</i> (Th. Fr.) Śliwa, Zhao Xin & Lumbsch	1	LC
<i>Ochrolechia alboflavescens</i> (Wulfen) Zahlbr.	1	LC
<i>Ochrolechia arborea</i> (Kreyer) Almb.	3	NT
<i>Ochrolechia pallescens</i> (L.) A. Massal.	2	EN
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor	14	LC
<i>Parmelina quercina</i> (Willd.) Hale	3	NE
<i>Parmelina tiliacea</i> (Hoffm.) Hale	4	LC
<i>Parmeliopsis ambigua</i> (Wulfen) Nyl.	5	LC
<i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon	1	LC
<i>Peltigera rufescens</i> (Weiss) Humb.	5	LC
<i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Moberg	1	NT
<i>Phaeophyscia nigricans</i> (Flörke) Moberg	1	LC
<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	6	LC
<i>Phaeophyscia poeltii</i> (Frey) Nimis	6	VU
<i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg	2	NE
<i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.	1	LC
<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	3	LC
<i>Physcia aipolia</i> (Humb.) Fűrnr.	8	LC
<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Fűrnr. var. caesia	1	LC
<i>Physcia stellaris</i> (L.) Nyl.	8	LC
<i>Physcia tenella</i> (Scop.) DC.	2	LC
<i>Physconia distorta</i> (With.) J. R. Laundon	11	LC
<i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt var. muscigena	5	LC
<i>Placidium lachneum</i> (Ach.) B. de Lesd. var. lachneum	2	DD
<i>Placynthium nigrum</i> (Huds.) Gray	1	NE
<i>Platismatia glauca</i> (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.	1	LC
<i>Polycauliona candelaria</i> (L.) Frödén, Arup & Søchting,	4	LC
<i>Polycauliona polycarpa</i> (Hoffm.) Frödén, Arup & Søchting	3	LC
<i>Protoparmeliopsis muralis</i> (Schreb.) M. Choisy s. lat.	3	NE
<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf s. lat.	4	LC
<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. ceratea (Ach.) D. Hawksw.	1	LC
<i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf var. furfuracea	1	LC

<i>Pseudothelomma ocellatum</i> (Körb.) M. Prieto & Wedin	2	NE
<i>Psora decipiens</i> (Hedw.) Hoffm.	1	LC
<i>Pycnora sorophora</i> (Vain.) Hafellner	1	LC
<i>Ramalina baltica</i>	1	NE
<i>Ramalina fraxinea</i> (L.) Ach.	2	LC
<i>Ramalina sinensis</i> Jatta	1	CR
<i>Rhizocarpon</i> sp.	1	
<i>Rinodina archaea</i> (Ach.) Arnold	1	LC
<i>Rinodina bischoffii</i> (Hepp) A. Massal.	3	NE
<i>Rinodina calcarea</i> (Hepp ex Arnold) Arnold	1	NE
<i>Rinodina exigua</i> (Ach.) Gray	1	NT
<i>Rinodina sophodes</i> (Ach.) A. Massal.	1	NT
<i>Romjularia lurida</i> (Ach.) Timdal	2	NT
<i>Sarcogyne algoviae</i> H. Magn. var. <i>algoviae</i>	1	NE
<i>Sarcogyne regularis</i> Körb. var. <i>regularis</i>	1	NE
<i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold var. <i>umbrinum</i>	1	LC
<i>Scytinium plicatile</i> (Ach.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	1	NE
<i>Scytinium pulvinatum</i> (Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	1	NE
<i>Scytinium schraderi</i> (Bernh.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	3	NE
<i>Scytinium teretiusculum</i> (Wallr.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	1	EN
<i>Solorina saccata</i> (L.) Ach.	1	LC
<i>Squamarina cartilaginea</i> (With.) P. James s. lat.	1	NT
<i>Synalissa ramulosa</i> (Bernh.) Fr.	1	NE
<i>Thelenella modesta</i> (Nyl.) Nyl.	1	CR
<i>Toninia candida</i> (Weber) Th. Fr.	2	NE
<i>Toninia cinereovirens</i> (Schaer.) A. Massal.	2	NE
<i>Toninia sedifolia</i> (Scop.) Timdal	4	LC
<i>Toninia taurica</i> (Szatala) Oxner	1	NT
<i>Toninia toniniana</i> (A. Massal.) Zahlbr.	2	NE
<i>Trapelia coarctata</i> (Sm.) M. Choisy	1	NE
<i>Trapeliopsis flexuosa</i> (Fr.) Coppins & P. James	4	LC
<i>Trapeliopsis granulosa</i> (Hoffm.) Lumbsch	1	NE
<i>Trapeliopsis pseudogranulosa</i> Coppins & P. James	1	LC
<i>Usnea barbata</i> (L.) F. H. Wigg.	1	NE
<i>Usnea hirta</i> (L.) F. H. Wigg.	1	LC
<i>Usnea intermedia</i> (A. Massal.) Jatta	1	NE
<i>Verrucaria muralis</i> Ach.	1	NE
<i>Vulpicida pinastri</i> (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai	3	LC
<i>Xanthomendoza fulva</i> (Hoffm.) Søchting, et al.	3	NT
<i>Xanthomendoza huculica</i> (S.Y. Kondr.) Diederich	1	NE
<i>Xanthomendoza ulophyllodes</i> (Räsänen) Søchting, et al.	3	NT
<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr. subsp. <i>elegans</i>	3	NE
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr. subsp. <i>parietina</i>	11	LC
<i>Xylographa parallela</i> (Ach. : Fr.) Fr.	1	NE
<i>Xylographa vitiligo</i> (Ach.) J. R. Laundon	1	NE