Eine grössere Auswahl von Flechtenarten kann der Fotosammlung www.wsl.ch/flechtenportraets entnommen werden.

Deutsche Flechtennamen werden nur verwendet, wenn sie bereits in der Literatur verankert sind.

Kontakt Bächlitalhütte
Hüttentelefon +41 (33) 973 11 14
E-mail info@baechlitalhuette.ch
www.sac-albis.ch/huetten/baechlitalhuette

Impressum

Text und Bild: Christoph Scheidegger, WSL
Bild von E. Frey: Klaus Ammann, Neuchâtel

Konzept: Peter Kron, pkr kommunikation und pr
Layout: Sandra Gurzeler, WSL

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Zürcherstrasse 111, CH-8903 Birmensdorf
E-mail christoph.scheidegger@wsl.ch

© 2014 SAC am Albis

Typische alpine Flechtenstandorte

Zwergstrauchheiden und alpine Rasen (Stationen D, I)

Strauchflechten wie das Isländisch Moos *(Cetraria islandica)* und mehrere Arten von Becherflechten *(Cladonia)* und Rentierflechten *(Cladonia rangiferina* und *Cladonia arbuscula),* wachsen zwischen Zergsträuchern und in lückiger Vegetation.

Windheiden (Stationen H)

Wurmflechte (*Thamnolia vermicularis* und Schnee Tartschenflechte *(Flavocetraria nivalis)* sowie unscheinbare Krustenflechten wachsen beinahe konkurrenzlos an den windverblasenen, im Winter meist schneefreien Stellen.

Schneetälchen (Stationen F)

An Stellen mit sehr langer Schneebedeckung wächst *Solorina crocea* mit leuchtend oranger Unterseite.

Tintenstriche und alpine Bäche (Stationen B, E, G)

Obschon die meisten Flechten als Überlebenskünstler an stark austrocknenden Standorten anzutreffen sind, gibt es in der alpinen Stufe flechtenreiche Gesellschaften auf Rieselflächen, den sogenannten Tintenstrichen (mit der Flechte *Ephebe lanata*) und auf Blöcken in Bächen.

Kulmflächen und Vogelsitzplätze (Stationen A, I)

An diesen durch Vogelkot gut gedüngten Standorten wachsen die nährstoffbedürftigen Blaugraue Schwielenflechte *(Physcia caesia),* die Zierliche Gelbflechte und die Kopfige Astflechte *(Ramalina capitata).*

Neigungsflächen (Stationen C, F, I)

Je nach Exposition unterscheiden sich Lichtexposition und Beregnung stark, so dass sich ganz unterschiedliche Flechtengesellschaften ausbilden. Den vom Gletscher abgeschliffenen Rundhöcker verleiht die Landkartenflechte eine landschaftsprägende Färbung. Erst beim näheren Betrachten finden sich aber Dutzende weitere Krustenflechten – viele können erst unter dem Mikroskop bestimmt werden. Demgegenüber sind im Winter schneefreie Felsgrate und Bergsturzblöcke von oft dunkel pigmentierten Strauch-, Blatt- und Krustenflechten besiedelt. Weit über hundert Arten können an gewissen Felspfeilern vorkommen – ihre Entdeckung braucht etwas Musse. Anzutreffen sind die Schildkröten Sporastatie, mehrere Arten der Gattung Nabelflechte und die Dunkelgraue Schaererie.

Ephebe lanata (B, E)

Solorina crocea (F)

Umbilicaria cylindrica (A, C, F, I)

Cladonia bellidiflora

Flechtenpfad zur Bächlitalhütte SAC

Eine Wanderung zu versteckten Überlebenskünstlern

Flechten: Grenzenlos dank Partnerschaft

Was auf den ersten Blick als einheitliche Kruste oder Sträuchlein aussieht, entpuppt sich unter dem Mikroskop als Pilz, welcher dauerhaft mit einer Alge in Symbiose lebt. Der Pilz versorgt die Alge mit Wasser und mineralischen Nährstoffen und schützt diese mit einer Vielzahl von oft farbigen Flechtenstoffen vor Fressfeinden. Im Gegenzug liefert die Alge dem Pilzpartner zuckerähnliche Nahrung über die Photosynthese. Flechten nehmen bei nasser Witterung viel Wasser auf – was sie für den Alpinisten oft unberechenbar glitschig macht. Im feuchten Zustand ist die Flechte physiologisch aktiv und betreibt Atmung und Photosynthese. Bei trockenem Wetter kann die Flechte jedoch schadlos einen Sonnentag scheintot in Trockenstarre überdauern. «Bei Stress abschalten» ist ihre Devise und so kann sie die extremsten Lebensräume besiedeln – Trockengebiete und Felsgrate bis auf die höchsten Gipfel der Alpen. Minustemperaturen empfindet die Flechte einfach als Trockenheit, weil das Wasser in ihrem Lager einfriert – daran hat sie sich über Jahrmillionen angepasst.

Gefrierbruch durch Flechte zeigt kugelige Algen, welche von fädigen, zum Teil stark verklebten Pilzfäden umgeben sind. (Raster Elektronenmikroskopisches Bild CS).

Flechten im Grimselgebiet: Lebensräume

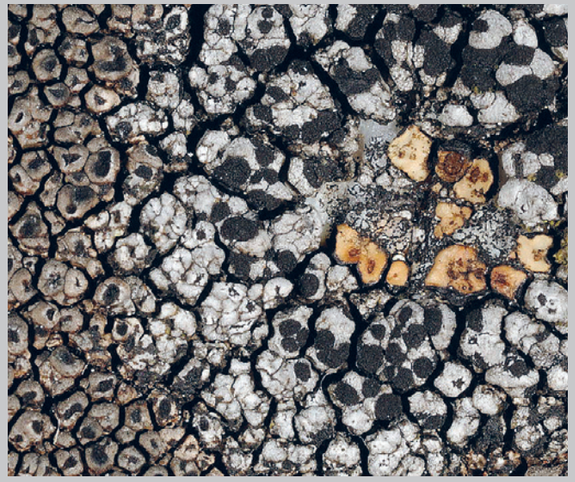
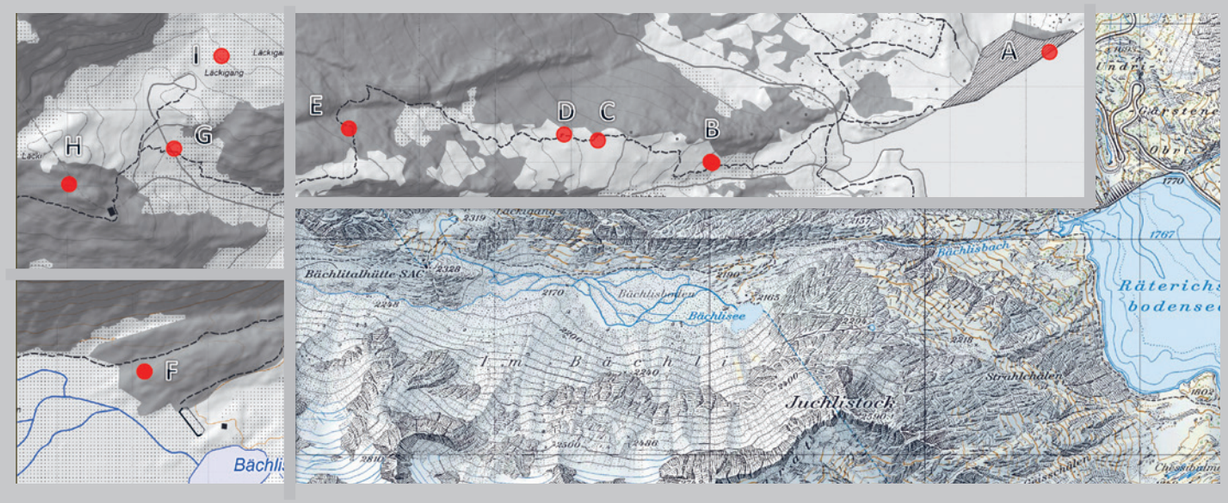
Ungefähr 300 Flechtenarten verleihen der alpinen Landschaft der Grimsel ein abwechslungsreiches Farbenkleid. So stammt die orange Färbung der Mauerkrone der Rhäterichsboden Staumauer von der Zierlichen Gelbflechte *(Xanthoria elegans).* Die gelbe Farbe der charakteristischen, während Eiszeiten vom Gletscher abgeschliffenen Rundbuckel rührt von der Landkartenflechte *(Rhizocarpon geographicum)* her. Für die fast schwarze Färbung der windexponierten, auch im Winter meist schneefreien Zackengrate sind schliesslich verschiedene Arten der Gattung Nabelflechte (Umbilicaria) sowie der nach dem Schweizer Flechtenforscher des frühen 19. Jahrhunderts benannten Dunkelgrauen Schaererie *(Schaereria fuscocinerea)* verantwortlich. Die Lebensräume dieser Flechten werden auf der Rückseite vorgestellt.

Pioniere der Flechtenforschung

Ludwig Emanuel Schärer (1785–1853) hat die Flechten der Schweiz erforscht und zahlreiche Arten wissenschaftlich beschrieben, darunter die Hochgebirgsflechte Jungrau-Nabelflechte *(Umbilicaria virginis),* die auf dem Gipfelgrat der Jungfrau anzutreffen ist.

Eduard Frey (1888–1974) hat 1922 die Vegetationsverhältnisse der Grimselgegend im Gebiet der zukünftigen Stauseen beschrieben und dabei erstmals die Vergesellschaftung alpiner Flechten untersucht.

Dunkelgraue *Schaererie*, *Miriquidi Buellie* und Kleinsporflechte (C, F, I)



Zierliche Gelbflechte (A, I)