

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Glarus  
**Band:** 17 (1997)

**Artikel:** Felsspaltenfluren  
**Autor:** Zopfi, Hans-Jakob  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1046717>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Felsspalten- fluren



# Extrembergsteiger unter den Blütenpflanzen

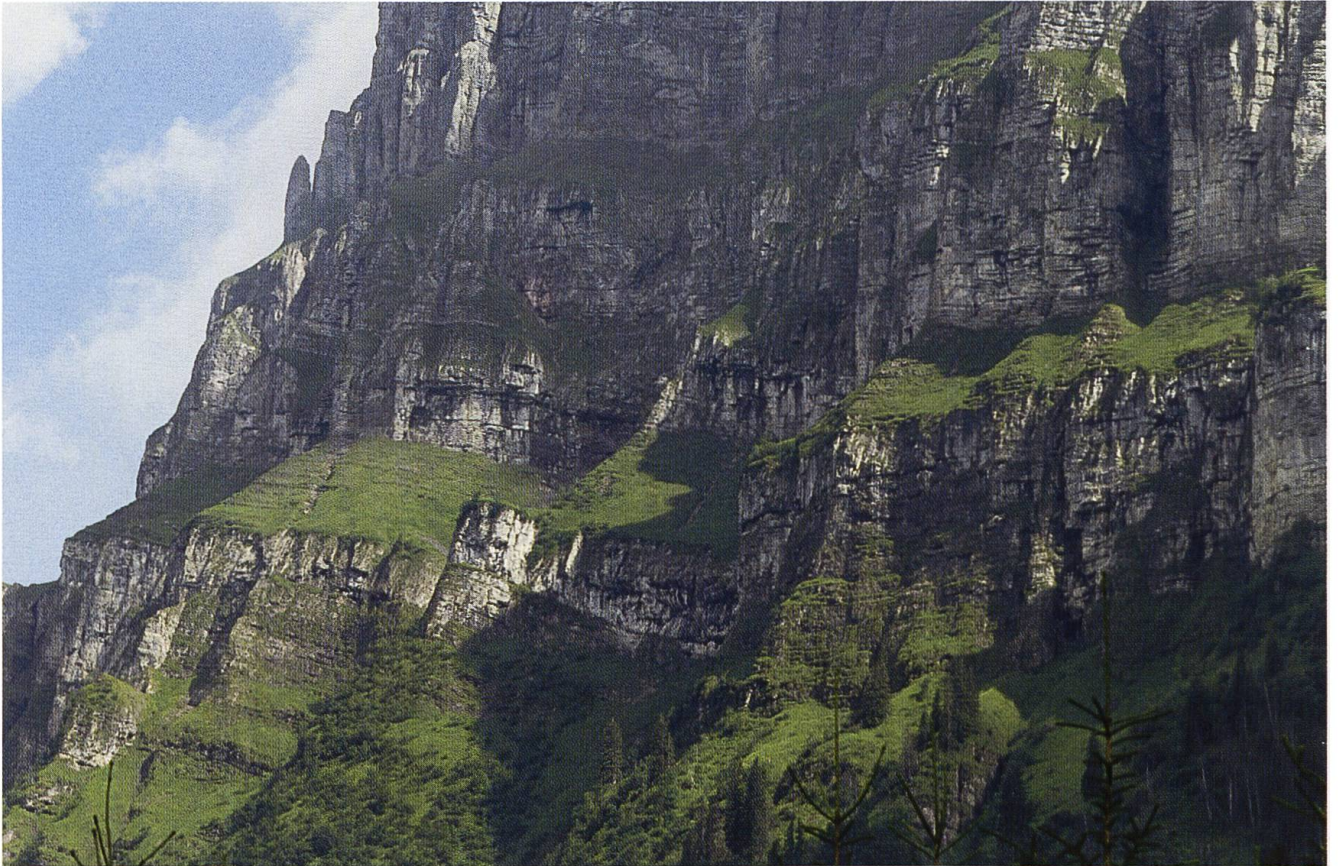


Abb. 178 Am Vorderglärnisch

Die eigentlichen Felspflanzen gehören zu den Pflanzengruppen der Blaualgen, Flechten und Moose. Blütenpflanzen sind nicht in der Lage, die Oberfläche von Felsen zu besiedeln. Sie müssen in Felsspalten eindringen können, welche nur Millimeter breit sind. Selbst in engsten Spalten können sie ein feinverzweigtes Wurzelwerk bilden (Abb. 179). Blütenpflanzenarten, die bevorzugt auf

Felsen vorkommen, werden deshalb zutreffender als Felsspaltenpflanzen bezeichnet. Man findet sie in steilen Felswänden von tiefen Lagen im Tal bis ins Hochgebirge hinauf sowie auch in Spalten von Felsblöcken. Die eigentlichen Felsspaltenpflanzen wachsen also nicht auf Felsbändern oder -absätzen. Hier findet man nämlich Rasenfragmente, welche in tiefen Lagen von konkurrenzstärkeren

Wiesen- und Waldpflanzen und in den Lagen oberhalb der Waldgrenze von Arten der alpinen Rasen besiedelt werden.

## **Lebensbedingungen und Anpassungen**

Die Lebensbedingungen der Felsstandorte sind für Blütenpflanzen ausserordentlich extrem. So wechseln die Temperaturen im Laufe eines einzigen Tages sehr

stark. Während an einem warmen Sommertag am Fels auch in hohen Lagen tagsüber Temperaturen von über 40°C auftreten können, kann die Temperatur nachts über bis unter 0°C absinken. Da auch im Winter die isolierende Schneeschicht meistens fehlt, müssen Felsspaltenpflanzen häufig Fröste mit Temperaturen unter -20°C aushalten, und die Pflanzen sind auch dem Wind schutzlos ausgeliefert. Deshalb kann dieser Lebensraum nicht von den konkurrenzstarken Pflanzen geschlossener Vegetationen besiedelt werden. An diesen konkurrenzarmen Standorten haben nur Pflanzen mit besonderen Anpassungen eine Existenzmöglichkeit.

Bei typischen Felsspaltenpflanzen treten neben den bereits erwähnten Anpassungen von Alpenpflanzen relativ häufig besondere verdunstungshemmende Einrichtungen und verdickte Blätter auf, die Wasser speichern können, z.B. bei den Arten der Gattungen Fetthenne *Sedum* und Hauswurz *Sempervivum*, aber auch bei der bekannten Aurikel («Florblüemli») *Primula auricula*. Viele Arten der Felsspalten wachsen in dichten Polstern, etwa der Gattungen Mannsschild *Androsace* und Steinbrech *Saxifraga*. Besonders auffällig sind die

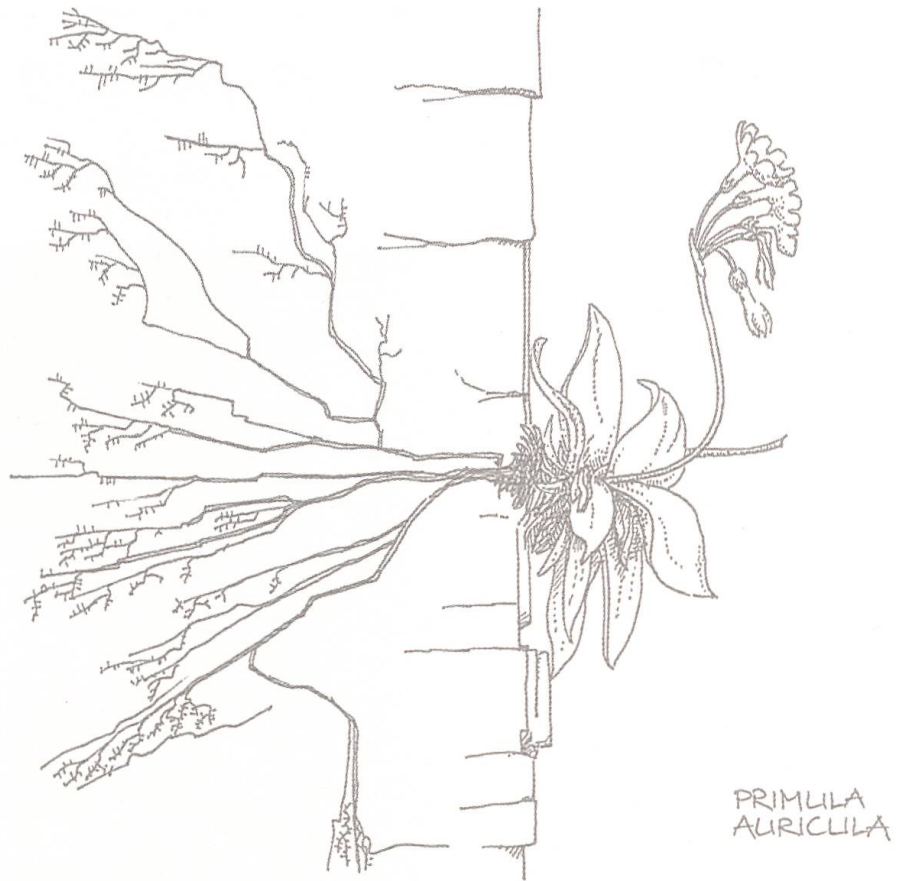


Abb. 179 Wurzelwerk einer Felsspaltenpflanze

dichten Kugelpolster mancher Mannsschild-Arten.

Am ausgeprägtesten sind diese Kugelpolster beim Schweizer Mannsschild *Androsace helvetica* ausgebildet (Abb. 180 und 181). In diesen dichten Kugelpolstern liegt der empfindliche Vegetationspunkt, an dem die neuen Blätter angelegt werden, geschützt im Innern einer dicht schliessenden Hülle aus Blättern. Solche Polster wachsen ausserordentlich langsam; grössere Polster sind einige Jahrzehnte alt. Deshalb besteht im Kanton Glarus sicher zu Recht ein allgemeiner Schutz von Polsterpflanzen.

Die Schuttfloren und Felsgebiete als Lebensräume der Polsterpflanzen sind zwar keinen Bedrohungen ausgesetzt, hingegen sind viele Leute versucht, solche attraktiven Polsterpflanzen auszugraben und in ihre Gärten zu verpflanzen. Dies kann zu einem Rückgang führen und gebietsweise eine Gefährdung der Bestände solcher Arten darstellen.

Die Bedingungen in den Felsgebieten sind aber nicht nur lebensfeindlich. In den Felsspalten sammelt sich Feinerde an und es ist ein reiches Bodenleben vorhanden, so dass die Nährstoffversorgung der Pflanzen relativ gut

# Pflanzengesellschaften der Felsspalten

ist. Die oberflächliche Trockenheit des Standortes täuscht darüber hinweg, dass in der Feinerde-schicht der Spalten auch meistens genügend Wasser gespeichert werden kann. Zudem gibt es nirgends oberhalb der Waldgrenze so lange Vegetationsperioden, da hier die Temperaturen an sonnigen Tagen schon im Frühling und noch im Spätherbst tagsüber so hoch sein können, dass Photosynthese für die Pflanzen möglich ist. Je höher die Felsgebiete im Hochgebirge liegen, desto stärker verlagern sich die Vorkommen der Felsspaltenpflanzen auf die sonnige Südseite der Gipfel. Nicht zuletzt ein Vorteil ist, dass Felsspaltenpflanzen auch weitgehend vor Weidetieren geschützt sind.

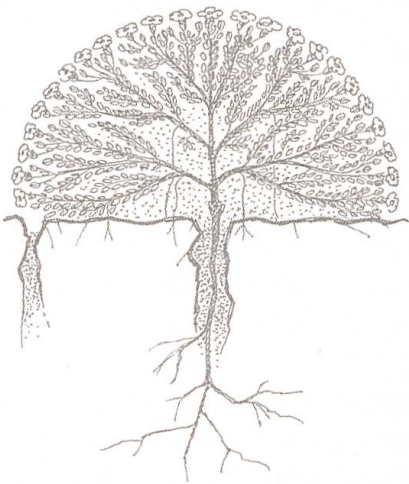


Abb. 180 Schematische Skizze eines Kugelpolsters

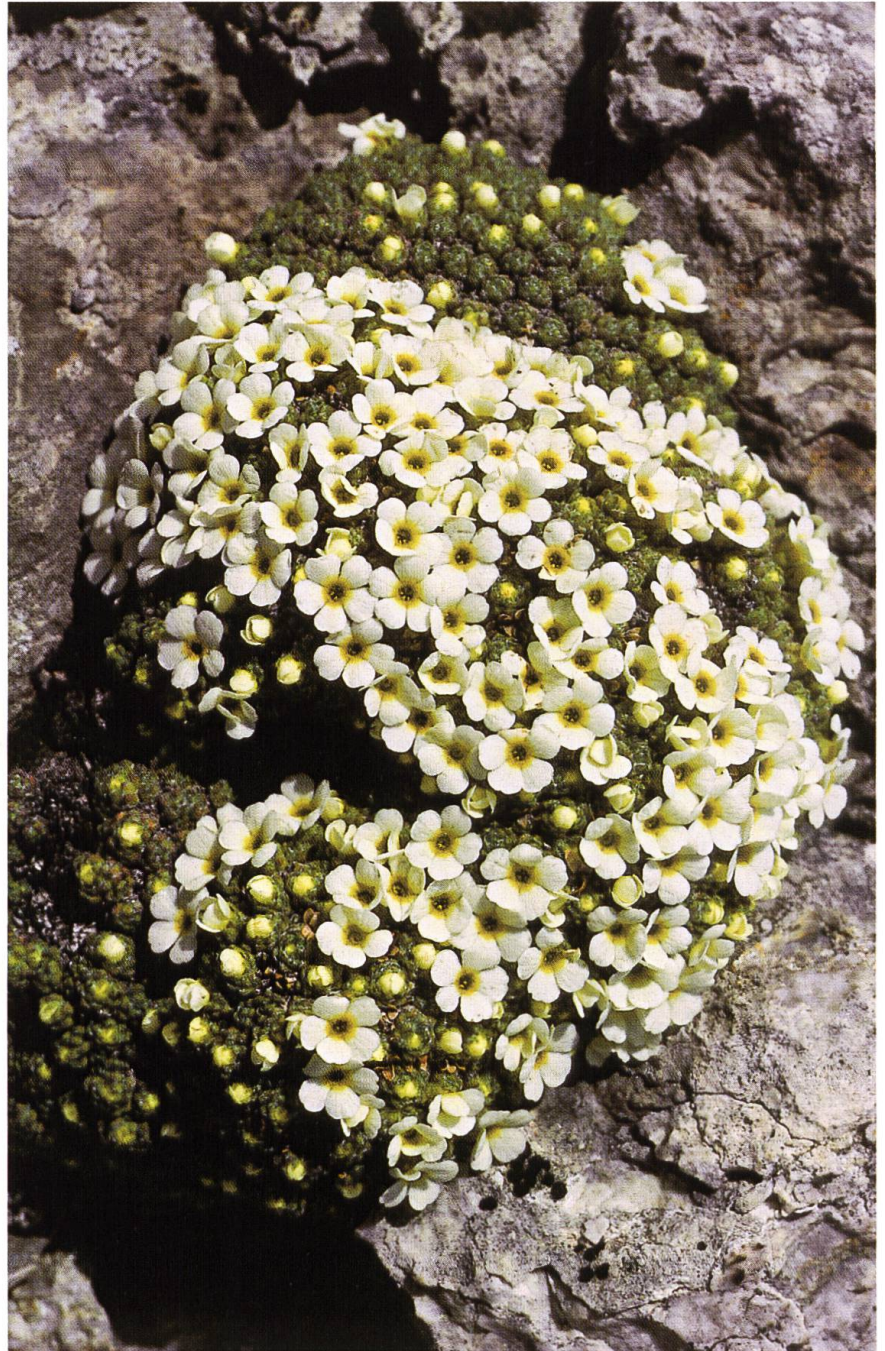


Abb. 181 Schweizer Mannsschild  
*Androsace helvetica*



Abb. 182 Typische Felsspaltenpflanzen auf einem Felsblock

Nach der Gesteinsunterlage unterscheidet man zwischen den Kalk- und den Silikat-Felsspaltenfluren. Von diesen werden je nach Höhenlage je zwei verschiedene Pflanzengesellschaften unterschieden.

### Kalk-Felsspaltenfluren

In den Spalten mehr oder weniger trockener Kalkfelswände und Kalkfelsblöcke (Abb. 182) findet man vom Tal bis in die untere alpine Stufe (von 500 m bis 2300 m) die Stengelfingerkraut-Felsflur.

Neben dem namensgebenden Vielstengligen Fingerkraut *Potentilla caulescens* findet man hier auch als häufige Begleiter:

- Trauben-Steinbrech**
- Saxifraga paniculata*
- Kugelschötchen
- Kernera saxatilis*
- Zwerg-Gänsekresse
- Arabis pumila*
- Bewimpertes Hungerblümchen
- Draba aizoides*

Hier findet man auch die beiden Farne Mauerraute *Asplenium ruta-muraria* und Gemeiner Blasenfarne *Cystopteris fragilis* und als

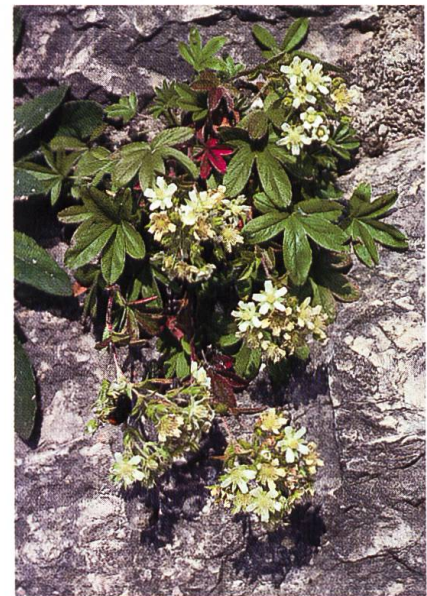


Abb. 183 Vielstengeliges Fingerkraut *Potentilla caulescens*



Abb. 184 Kugelschötchen  
*Kernera saxatilis*



Abb. 185 Trauben-Steinbrech  
*Saxifraga paniculata*

Spaliersträucher, welche dicht angeschmiegt über den Fels wachsen, die **Herzblättrige Kugelblume** *Globularia cordifolia* sowie den Zwerg-Kreuzdorn *Rhamnus pumilus*.

In höheren Lagen wird die Stengelfingerkraut - Gesellschaft durch die artenärmere Schweizermannsschild-Felsflur abgelöst (von 2300 m bis über 3000 m). Neben dem Schweizer Mannsschild *Androsace helvetica* tritt hier als typischer Begleiter auch das Filzige Hungerblümchen *Draba tomentosa* auf. Wie bereits schon in tieferen Lagen findet man als häufige Begleiter:

**Aurikel**  
*Primula auricula*  
**Bläulicher Steinbrech**  
*Saxifraga caesia*

Als Spaliersträucher kommen hier die **Netz-Weide** *Salix reticulata*, die **Quendelblättrige Weide**



Abb. 186 Herzblättrige Kugelblume  
*Globularia cordifolia*

*Salix serpyllifolia* sowie die **Stumpflättrige Weide** *Salix retusa* vor.

Beide Kalk-Felsspaltenfluren sind in den Kalkgebieten des Kanton Glarus weit verbreitet. Die ausgedehntesten und auffallendsten Stengelfingerkraut-Felsfluren sind

am Vorderglärnisch und am Wiggis zu beobachten (Abb. 178). Eine ganz besondere Zierde dieser Gesellschaft ist die **Feuerlilie** *Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*, welche aber auch in anderen Pflanzengesellschaften vorkommt. Sie kann in Felsgebieten des Klöntals, der Guppenalp oder am Gumen bewundert werden.

### Silikat-Felsspaltenfluren

Die beiden Silikat-Felsspaltenfluren sind wesentlich artenärmer als die Kalk-Felsspaltenfluren. In Spalten der Silikatfelswände und Silikatfelsblöcke findet man vom Tal bis gegen 2500 m die Haarprimel-Felsflur. Neben der na-

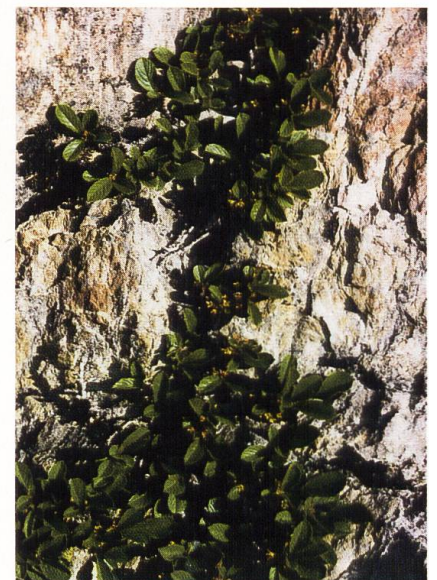


Abb. 187 Zwerg-Kreuzdorn  
*Rhamnus pumilus*





Abb. 188 Bläulicher Steinbrech  
*Saxifraga caesia*

mengebenden Roten Felsenprimel *Primula hirsuta* sind folgende Arten häufige Begleiter:

**Berg-Hauswurz**

*Sempervivum montanum*

**Spinnweb-Hauswurz**

*Sempervivum arachnoideum*

**Rauher Steinbrech**

*Saxifraga aspera*

**Steinnelke**

*Dianthus sylvestris*

**Braunstielliger Streifenfarn**

*Asplenium trichomanes*

**Nördlicher Streifenfarn**

*Asplenium septentrionale*

Im Hochgebirge mit Silikatgestein wird die Haarprimel-Felsflur durch die artenarme Vielblüten-Mannschild-Felsflur abgelöst. Die meisten der typischen Begleiter dieser Pflanzengesellschaft fehlen im Kanton Glarus, so auch der Vandellis-Mannschild *Androsace vandellii* als die namensgebende Art dieser Gesellschaft. Es



Abb. 189 Aurikel *Primula auricula*



Abb. 190 Stumpfbliättrige Weide  
*Salix retusa*

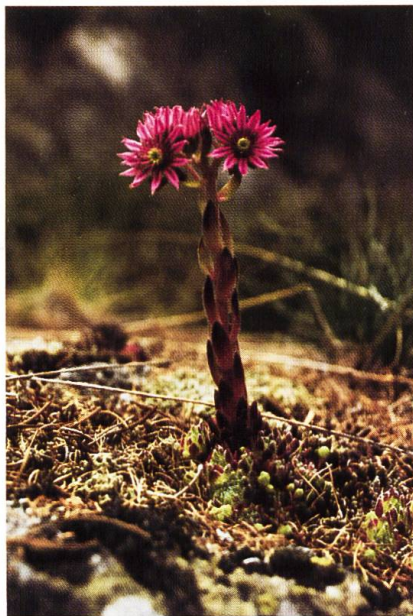


Abb. 191 Spinnweb-Hauswurz  
*Sempervivum arachnoideum*



Abb. 192 Rote Felsenprimel *Primula hirsuta*

wären zwar geeignete Lebensräume für diese Pflanzen im Kanton Glarus vorhanden. Die fehlenden Arten konnten wohl aber die Eiszeit in diesen Gebieten nicht überdauern und eine Wiedereinwanderung der Arten war nicht möglich. Typische Begleiter dieser Pflanzengesellschaft, welche auch

im Kanton Glarus vorkommen, sind die seltene Schwarze Edelraute *Artemisia genipi* und die häufigere Echte Edelraute *Artemisia mutellina* (auch auf Kalk), der Gefurchte Steinbrech *Saxifraga exarata* und selten auch der Flachblättrige Steinbrech *Saxifraga muscoides*. Diese Art

kommt im Glarnerland am Panixerpass, auf Ramin, am Richetli-pass und vom Kärpf bis zum Saasberg vor.

Die Silikat-Felsspaltensfluren sind im Kanton Glarus weniger verbreitet als die Kalk-Felsspaltensfluren. Sie kommen zerstreut und, vor allem was die Haarprimel-Felsflur betrifft, unterhalb der

Waldgrenze nur kleinräumig in den Verrucano- und Granitgebieten des Kanton Glarus vor.

Die Lebensräume sind keiner besonderen Bedrohung ausgesetzt. Aber ein Schutz der zahlreichen Polsterpflanzen dieser Gebiete ist notwendig, um zu verhindern, dass solche Pflanzen ausgegraben werden.

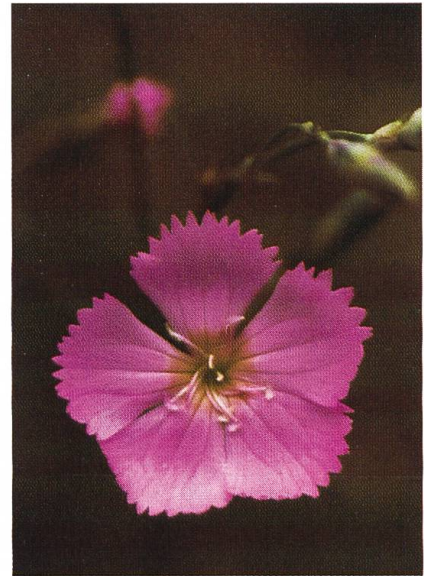


Abb. 194 Steinelke  
*Dianthus silvestris*



Abb. 193 Rauher Steinbrech *Saxifraga aspera*