

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

Artikel: Schuttfluren
Autor: Zopfi, Hans-Jakob
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1046716>

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: 09.11.2024

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

Schuttfluren



Pflanzen in bewegtem Gestein

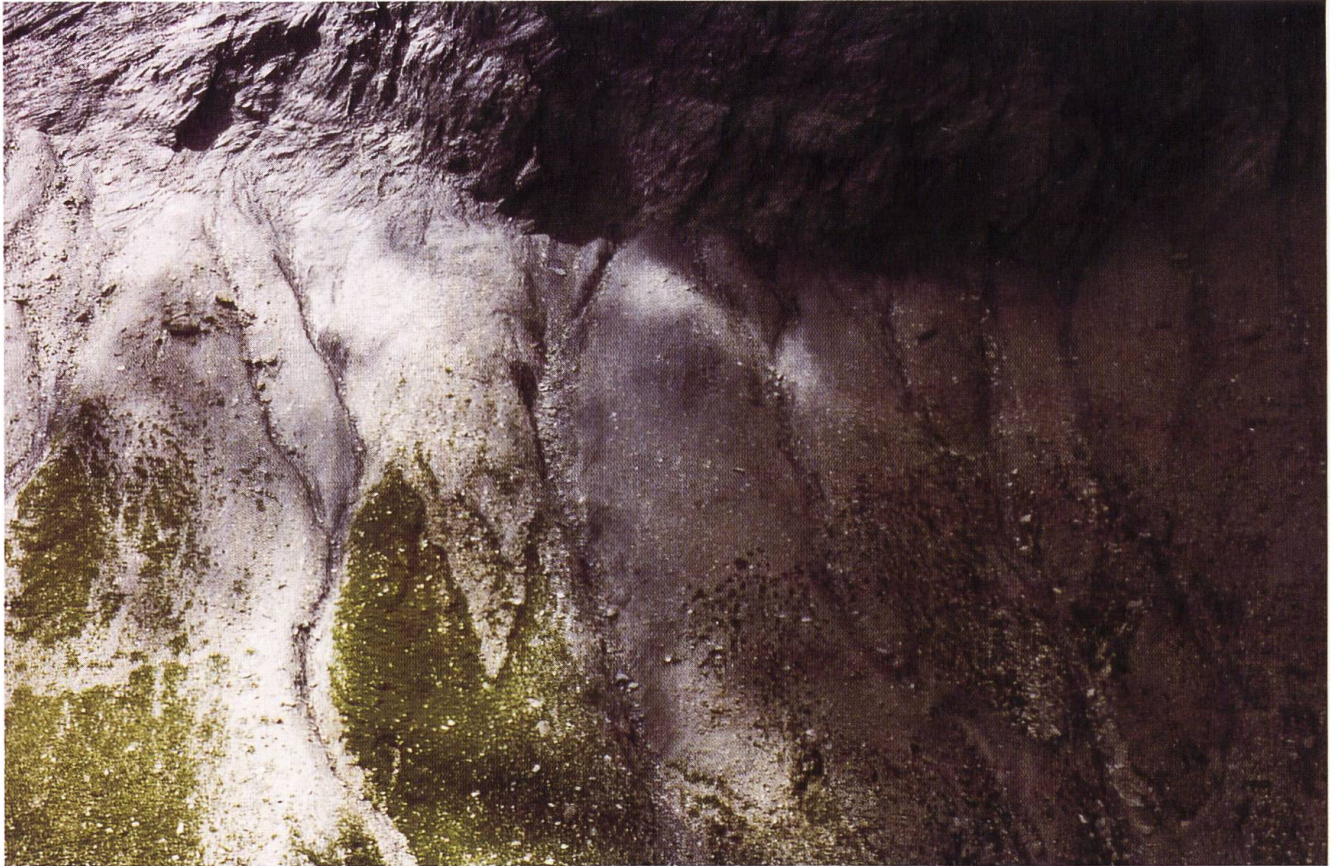


Abb. 147 Schutthalde mit Rasenbändern

Die Schuttfluren finden genau wie die alpinen Rasen ihre grösste Verbreitung erst in der alpinen Stufe oberhalb der Waldgrenze. Im Gegensatz zu den beweideten alpinen Rasen beeinflusst der Mensch die Schuttfluren kaum. Er kann allerdings in gewissem Sinn zu deren Ausdehnung auf Kosten alpiner Rasen beitragen, indem beispielsweise Skipistenplanierungen vorgenommen werden.

Die dadurch entstehenden offenen Flächen können durch Pflanzen der Schuttfluren besiedelt werden, wobei aber für lange Zeit nur eine stark verarmte Schuttflur entsteht. Da Schuttfluren ohne wirtschaftliche Bedeutung sind, besteht für diesen Lebensraum auch keine unmittelbare Bedrohung. Einzig das Pflücken und Ausgraben von Pflanzen stellt eine gewisse Gefährdung dar. Deshalb

sind auch einige Arten der Schuttfluren im Kanton Glarus geschützt. Dabei handelt es sich vor allem um die Polsterpflanzen.

Pflanzen, welche die Schuttfluren besiedeln, verfügen grundsätzlich über dieselben Anpassungen an das Gebirgsklima wie die Pflanzen der alpinen Rasen. Ihre Beziehung zum Basengehalt des Bodens ist jedoch noch enger, so dass man auf Kalk- und Silikat-

schuttfluren sehr unterschiedliche Pflanzengemeinschaften mit zahlreichen charakteristischen Arten findet.

Die Lebensbedingungen auf den Schuttfluren sind noch wesentlich härter als in den alpinen Rasen, denn die Pflanzen der Schuttfluren besiedeln einen ausgesprochenen Extremstandort. Die Gesteinstrümmer bewegen sich ständig, es wird immer wieder neues Material angeliefert, nach einer Phase der Stabilisierung können ganze Schutthalden wieder abrutschen, zudem herrscht ein Mangel an Feinerde. Es besteht also ein sehr labiles Gleichgewicht

zwischen Vegetationsentwicklung und Erosion.

Stabilisiert sich ein Hang für längere Zeit, entwickeln sich im Laufe von Jahren geschlossene Rasen, welche jedoch durch Rutschungen rasch wieder zerstört werden können. So entstehen häufig auch Mosaik aus schmalen Rasenbändern und Schuttfluren (Abb. 147). Es gibt nur wenige Stellen, wo Samen auf Schutthalde zu keimen imstande sind, und die Wurzeln der Pflanzen müssen extremen mechanischen Belastungen standhalten. Unter diesen äusserst lebensfeindlichen Bedingungen gedeihen nur noch aus-

gesprochene Spezialisten. Es handelt sich dabei um sehr lichtbedürftige Pflanzen, welche in den geschlossenen alpinen Rasen nicht wachsen können. Der berühmte Schweizer Botaniker Schröter, welcher sich sehr intensiv mit der Erforschung der Alpenflora der Schweiz befasste, hat die Pflanzen der Schuttfluren sehr treffend als «Flüchtlinge im Kampf um das Dasein» bezeichnet.

Anpassungen bei Schuttpflanzen

Schuttspezialisten müssen nach Verletzungen rasch wieder regenerieren können. Mit zähen



Abb. 148 Schematische Skizze der Wurzelschichtung in einem dichten Bestand der Kalkschuttflur (nach Ellenberg, verändert)

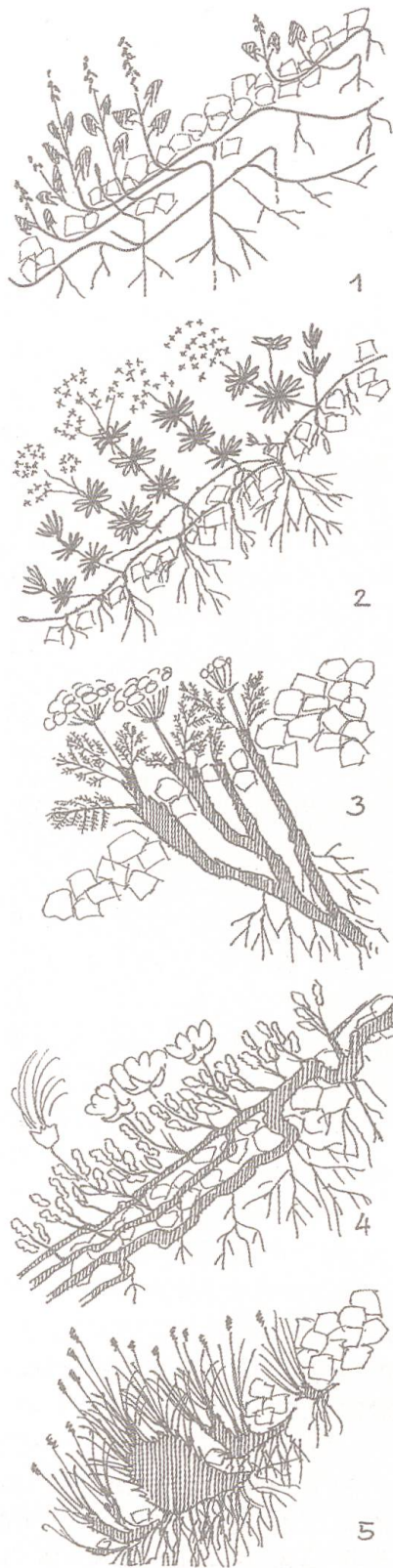


Abb. 149 Schematische Darstellung der Schuttpflanzentypen (nach Reisingl, verändert)

Pfahlwurzeln verankern sie sich in tieferen Schichten, in welchen sich bereits Feinerde angereichert hat. Durch ein ausgedehntes oberflächliches Feinwurzelsystem können sie genügend Nährstoffe und Wasser aufnehmen (Abb. 148). Sie breiten sich auf dem beweglichen Schutt mit langen Kriechtrieben (Ausläufern) aus, die dann als «Wandertriebe» bezeichnet werden, wenn sie mit der Mutterpflanze in Kontakt bleiben, oder als «Vermehrungstriebe», wenn sie sich von der Mutterpflanze ablösen. Schröter hat fünf besondere Wuchsformen der Schuttpflanzen unterschieden und diese mit sehr anschaulichen Bezeichnungen versehen (Abb. 149):

Schuttwanderer (1)

Sie durchwandern den Schutt mit langen Kriechtrieben, welche Wurzeln bilden können. Folgende Beispiele sind typisch für diese Gruppe: **Rundblättriges Täschelkraut** *Thlaspi rotundifolia*, **Kriechende Berg-Nelkenwurz** *Geum reptans*, **Mont Cenis Glockenblume** *Campanula cenisia*, **Niedliche Glockenblume** *Campanula cochleariifolia*, **Berg-Baldrian** *Valeriana montana*, **Langsporniges Veilchen** *Viola calcarata*.

Schuttüberkriecher (2)

Sie wandern mit beblätterten Trieben über den Schutt, z.B. die

Alpen-Gänsekresse *Arabis alpina*, das **Alpenleinkraut** *Linaria alpina* oder das Alpen-Leimkraut *Silene vulgaris ssp. glareosa*.

Schuttstrecker (3)

Sie wandern mit Trieben durch die Schuttdecke, welche sich verlängern und kräftiger werden, z. B. der Säuerling *Oxyria digyna*, das Weissliche Habichtskraut *Hieracium intybaceum* oder der Gemeine Blasenfarn *Cystopteris fragilis*.

Schuttdecker (4)

Sie bilden wurzelnde Polster auf dem Schutt, z. B. die **Silberwurz** *Dryas octopetala*, das **Gipskraut** *Gypsophila repens* oder der **Gegenblättrige Steinbrech** *Saxifraga oppositifolia*.

Schuttstauer (5)

Sie halten den Schutt durch kräftige Triebbündel oder Polster und ein ausgedehntes Feinwurzelsystem zurück und können teilweise den Hang stabilisieren, z. B. der Gletscher-Hahnenfuss *Ranunculus glacialis*, der Herzblatt-Hahnenfuss *Ranunculus parnassifolius*, die **Alpen-Gemskresse** *Hutchinsia alpina*, der **Alpen-Mannsschild** *Androsace alpina*, der **Moschus-Steinbrech** *Saxifraga moschata*, der **Berg-Löwenzahn** *Leontodon montanus* und zahlreiche Gräser und Seggen.

Pflanzen- gesellschaften auf Schutt



Abb. 150 Silikatschutthalde

Man unterscheidet je nach Gesteinsunterlage zwischen den Kalk- und den Silikatschuttfluren. Von diesen werden je nach Höhenlage verschiedene Pflanzengesellschaften unterschieden.

Kalkschuttfluren

Je nach der Höhenlage, dem Durchmesser der Schuttbestandteile und der Beweglichkeit des Schuttes bilden sich auf Kalk-

schutt drei verschiedene Pflanzengesellschaften aus.

Pestwurz-Schuttflur

Auf Kalkschutthalden unterhalb der Waldgrenze findet man in der subalpinen Stufe ab etwa 1500 m die Pestwurz-Schuttflur. Die Böden sind hier stärker mit Feinerde angereichert und feuchter als in der alpinen Stufe. Die Pflanzenbedeckung ist deshalb

hier auch deutlich dichter. Regelmässig findet man hier die namensgebende Alpen-Pestwurz *Petasites paradoxus*. Mit ihren tiefreichenden und reichlich verzweigten Wurzeln kann sie den Schutt festigen. Die folgenden Arten sind häufige Begleiter:

Alpen-Leimkraut

Silene vulgaris ssp. glareosa

Berg-Baldrian

Valeriana montana

Gelbes Veilchen
Viola biflora
 Augenwurz
Athamanta cretensis
 Berg-Distel
Carduus defloratus
 Schild-Ampfer
Rumex scutatus
 Grüner Alpendost
Adenostyles glabra
 Grossköpfige Gemswurz
Doronicum grandiflorum

Hat die Schutthalde mehr
 Grobblockanteile, so wird die Ve-
 getationsbedeckung dichter und
 es treten drei Farnarten in grosser
 Häufigkeit auf: der Ruprechtsfarn



Abb. 151 Mont Cenis-Glockenblume
Campanula cenisia

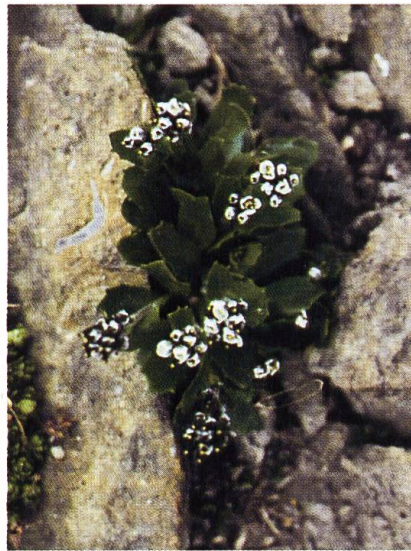


Abb. 152 Bläuliche Gänsekresse
Arabis caerulea



Abb. 153 Grossköpfige Gemswurz
Doronicum grandiflorum

Gymnocarpium robertianum, der
 Gemeine Blasenfarn *Cystopteris*
fragilis und der Starre Wurmfarn
Dryopteris villarii.

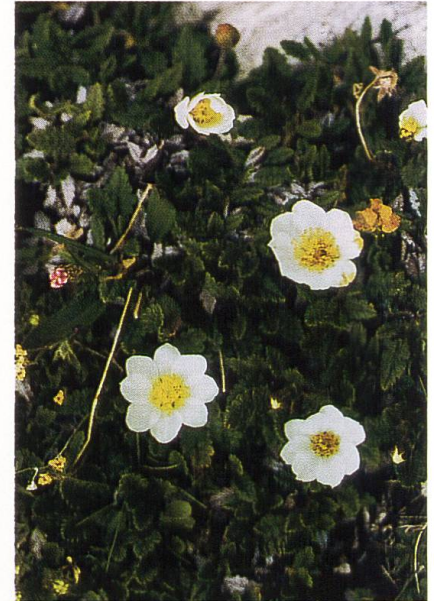


Abb. 154 Silberwurz
Dryas octopetala

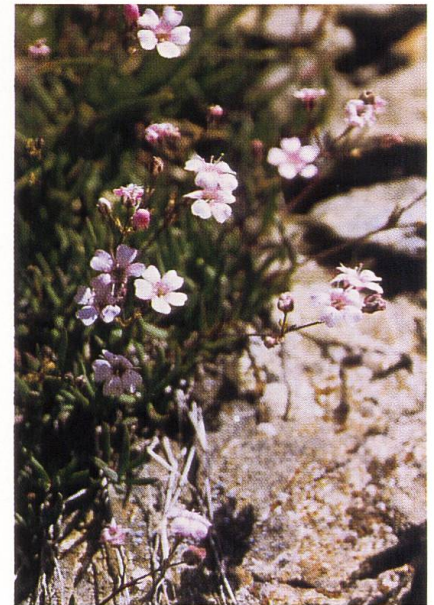


Abb. 155 Gipskraut
Gypsophilia repens



Abb. 156 Berg-Baldrian
Valeriana montana



Abb. 157 Augenwurz
Athamanta cretensis

Täschelkraut-Schuttflur

In der alpinen Stufe oberhalb der Waldgrenze bis hinauf in die Nivalstufe an den Grenzen des Pflanzenlebens findet man auf beweglichem Kalkgeröll die Täschelkraut-Schuttflur. Die Bodenbedeckung ist hier meist ziemlich



Abb. 158 Gelbes Veilchen
Viola biflora



Abb. 159 Berg-Distel
Carduus defloratus



Abb. 160 Rundblättriges Täschelkraut
Thlaspi rotundifolia

spärlich. Regelmässig findet man das sehr schön blühende Rundblättrige Täschelkraut *Thlaspi rotundifolia*, dessen Blüten auch einen wunderbaren Duft verbreiten. Häufige Begleitarten sind:

- Alpen-Leinkraut
- Linaria alpina*
- Schweizer Labkraut
- Galium helveticum*
- Alpen-Gemskresse
- Hutchinsia alpina*
- Niedliche Glockenblume
- Campanula cochleariifolia*
- Breitblättriges Hornkraut
- Cerastium latifolium*
- Alpen-Gänsekresse
- Arabis alpina*
- Schwarze Schafgarbe
- Achillea atrata*
- Grossköpfige Gemswurz
- Doronicum grandiflorum*

Als besonders auffälliges Gras wächst hier der Zweizeilige Gran-



Abb. 161 Alpen-Leinkraut
Linaria alpina



Abb. 162 Alpen-Gemskresse
Hutchinsia alpina

nenhafer *Trisetum distichophyllum*. Typisch für die Täschelkraut-Schuttflur sind auch die sehr seltenen Arten Steinschmüchel *Petrocallis pyrenaica* (nur am Wiggis) und der Alpenmohn *Papaver alpinum* ssp. *sendtneri* (vielleicht noch am Tödi).



Abb. 163 Schweizer Labkraut
Galium helveticum

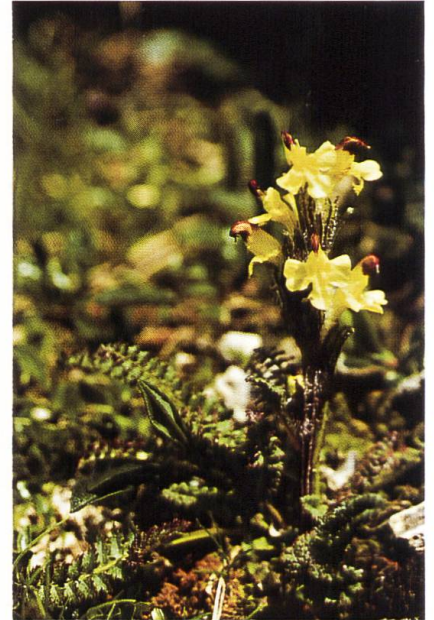


Abb. 165 Oeders Läusekraut
Pedicularis oederi



Abb. 164 Niedliche Glockenblume
Campanula cochleariifolia



Abb. 166 Hallers Margerite
Chrysanthemum halleri

Berg-Löwenzahn-Halde

Auf dem feineren und feuchteren Tonschieferschutt in der alpinen Stufe gibt es die Berg-Löwenzahn-Halden. Hier findet man neben dem Berg-Löwenzahn *Leontodon montanus* häufig die folgenden Arten:

Bewimperter Steinbrech

Saxifraga aizoides

Gegenblättriger Steinbrech

Saxifraga oppositifolia

Typisch für die Berg-Löwenzahn-Halden ist auch der sehr seltene Herzblatt-Hahnenfuss *Ranunculus parnassifolius* (am Foopass und am Vorderglärnisch sowie auf Braunwald).



Abb. 167 Bewimperter Steinbrech
Saxifraga aizoides

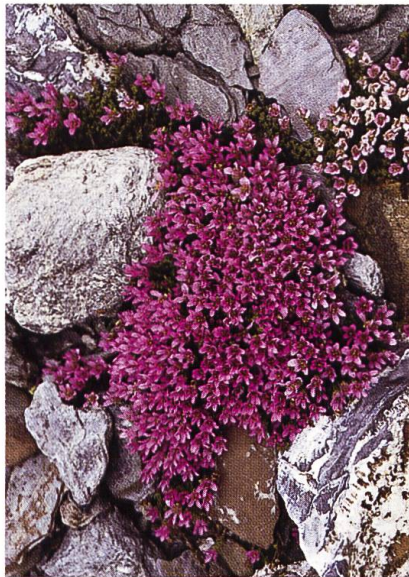


Abb. 168 Gegenblättriger Steinbrech
Saxifraga oppositifolia



Abb. 169 Herzblatt-Hahnenfuss
Ranunculus parnassifolius

Alle drei Pflanzengesellschaften auf Kalkschutt sind in den Kalkgebieten des Kanton Glarus grossflächig verbreitet. Glücklicherweise gibt es kaum Gefährdungen dieser Extremstandorte des Pflanzenlebens.

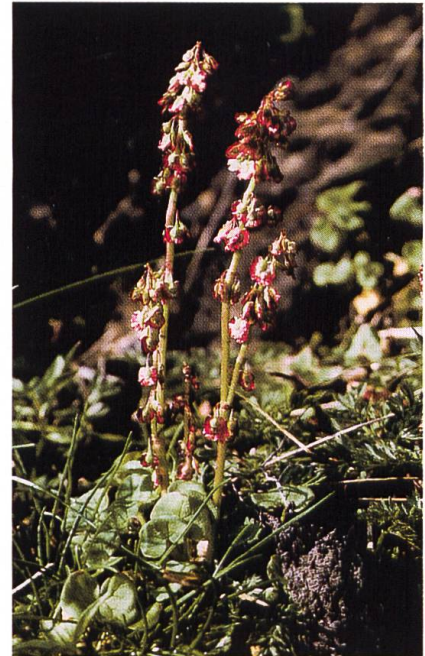


Abb. 170 Säuerling
Oxyria digyna

Silikatschuttfluren

Silikatschuttfluren gedeihen auf dem ruhenden Schutt von Gletschervorfeldern und Moränen (Abb. 150) oder auf gefestigtem oder nur leicht beweglichem Schutt in Rinnen und Halden unterhalb von Felswänden. Diese Lebensräume sind deutlich stabiler als der Kalkschutt, bieten aber den Pflanzen weniger Feinerde für ihre Verankerung und das Wachstum. Je nach Höhenlage bilden sich zwei verschiedene Pflanzengemeinschaften auf dem Silikatschutt in der alpinen Stufe aus.



Abb. 171 Kriechende Berg-Nelkenwurz *Geum reptans*



Abb. 172 Clusius' Gemswurz *Doronicum clusii*

Säuerling-Steinflur
Die Säuerling-Steinflur findet man meist zwischen 2400 m und 2700 m. Neben dem namensgebenden Säuerling *Oxyria digyna*, erscheinen hier regelmässig:

Kriechende Berg-Nelkenwurz
Geum reptans

Clusius' Gemswurz

Doronicum clusii

Alpen-Weidenröschen

Epilobium alpinum

Weiter kommt hier der im Kanton Glarus eher seltene Weissliche Klee *Trifolium pallescens* vor.

Schneetälchen

In schattigen Silikatschutthalden mit langer Schneebedeckung



Abb. 173 Alpen-Margerite *Leucanthemopsis alpina*

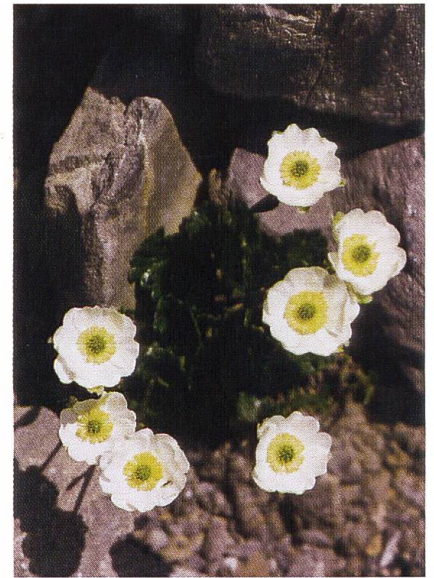


Abb. 174 Gletscher-Hahnenfuss *Ranunculus glacialis*

treten noch Arten der Schneetälchen hinzu. Typisch für diese Silikatschutthalden sind:

Alpen-Margerite

Leucanthemopsis alpina

Seguiers Steinbrech

Saxifraga seguieri

Kleine Soldanelle

Soldanella pusilla

Braune Hainsimse

Luzula spadicea

Niedriges Ruhrkraut

Gnaphalium supinum

Sibbaldie

Sibbaldia procumbens

Alpenmannsschild-Schuttflur

Die Alpenmannsschild-Schuttflur geht aus der Säuerling-Steinflur als Höhenvariante in der nivalen Stufe hervor (meist oberhalb von 2700 m). Im Übergangsbereich treten Arten beider Pflanzengesellschaften auf, so dass eine klare Trennung hier nicht möglich ist. Sie hat ihren Namen von der



Abb. 175 Alpen-Mannsschild *Androsace alpina*

typischen Art Alpen-Mannsschild *Androsace alpina*. Daneben sind auch häufig:

Moosartiger Steinbrech

Saxifraga moschata

Kiesel-Polsternelke

Silene exscapa

Gletscher-Hahnenfuss

Ranunculus glacialis

Einblütiges Hornkraut

Cerastium uniflorum



Abb. 176 Kleine Soldanelle
Soldanella pusilla



Abb. 177 Einblütiges Hornkraut
Cerastium uniflorum

Hier kommt auch die im Kanton Glarus seltene **Schwarze Edelraute** *Artemisia genipi* vor. Man findet sie am Foopass, auf dem Hahnenstock und auf Obersand.

Die Silikatschuttfluren sind im Glarnerland wesentlich weniger verbreitet als die Kalkschuttfluren. Man findet sie vor allem in den hochalpinen Silikatgebieten des Sernftales, des Kärpf- und des Tödigebietes. Wegen ihrer Abgeschlossenheit und wirtschaftlichen Bedeutungslosigkeit sind auch diese Lebensräume keinen besonderen Gefährdungen ausgesetzt.