

ALP-UNDKULTURWEGSCHRINA WALENSTADTBERG



Selun
2204 m

Frümsele
2267 m

Brisi
2279 m

Zuestoll
2235 m

Schibenstoll
2236 m

Hinterrugg
2306 m

C h u r f i r s t e n

Schrina-Obersäss
1727 m

Brüche

Butz Alp- und Kulturweg Schrina

Hochrugg
1290 m

1289 m

Paxmal

Schönegg

Knobfilsbüel

967 m

Tringa

Berger Laui

Tschingla
1528 m

Hinterbüel
1466 m



INHALT

Einleitung	4
Alpwirtschaft am Walenstadtberg	5
Flora	12
Paxmal	27
Fauna	28
Geologie	34
Impressum	40

Kartenlegende

	Start Alp- und Kulturweg Schrina
	Kleiner Alp- und Kulturweg Schrina, Kinderwagentauglich
	Grosser Alp- und Kulturweg Schrina, Bergwanderweg
	Grosser Alp- und Kulturweg Schrina, Alpinwanderweg mit Kletterstellen für schwindelfreie Berggänger
	Bergwanderweg
	Wanderweg
	Bus, Haltestelle
	Parkplatz
	Information
	Broschürenautomat mit Erläuterungen zu den Nummertafeln im Gelände
	Übernachtungsmöglichkeit
	Alpwirtschaft
	Friedensstätte Paxmal
	Aussichtspunkt
	Tierkontakt*
	Schaarraum Alpkultur*
	Feuerstelle
	Kinderspielfeld

Zum Schutz des Lebensraumes sind die Wege nicht zu verlassen und die Hunde an der Leine zu führen.

* nur während der Alpsaison

WILLKOMMEN AUF DEM ALP-UNDKULTURWEGSCHRINA

Auf der Churfirstensüdseite liegen Kultur- und Naturlandschaft nahe beieinander und laden zum Verweilen ein.

Sie treffen auf Pflanzen, Tiere und Steine in einer Vielzahl von wunderschönen und immer wieder überraschenden Formen.

2	3
13	67

Zu einigen Themen haben wir im Gelände Nummern platziert. In diesem Führer finden Sie die Nummern (siehe Mustertafel links) mit Erklärungen wieder.

Verschiedene Wege stehen Ihnen zur Verfügung (wir gehen von einem genussvollen, erlebnisreichen Wandertempo aus):

- Der kleine Alp- und Kulturweg Schrina ist, auch mit Kinderwagen, in einer Stunde gemütlich erlebbar.
- Für den grossen Alp- und Kulturweg Schrina über das Obersäss rüsten Sie sich mit Wanderschuhen aus und planen für den Weg nach Tschingla und zurück am besten etwa 6 Stunden ein. Es lockt ja auch noch das Bergrestaurant Tschingla.
- Die alpine Route über den Sitzstein sollten Sie nur gehen, wenn Sie schwindelfrei sind – sie ist aber inhaltlich sehr zu empfehlen.
- Empfehlenswert ist sicher auch die Rundwanderung «Schrina – Sitzstein – Tschingla – Obersäss – Schrina», für die Sie sich am besten einen Tag Zeit nehmen.

Auf den Alpen leben den Sommer über «seit urdenklicher Zeit» Menschen und Nutztiere. Alpen waren immer auch geheimnisvoll, und dem Geheimnisvollen wurde Respekt gezollt, Sagen und Geschichten entstanden.

Geniessen Sie unsere Kultur- und Naturlandschaft und lassen Sie sich immer wieder zum Staunen und Hinsehen verführen!

Viel Freude und Musse wünscht Ihnen
Kur- und Verkehrsverein / Tourismus Walenstadt



ALPWIRTSCHAFT AM WALENSTADTBERG

1 Alte Alp Schrina auf dem Säss (Betrieb wahrscheinlich bis etwa 1833)

Die Alp Schrina umfasste zuerst nur die obersten Teile der heutigen Alp. Die Hauptalp war auf dem Säss, dazu gehörte bereits das Obersäss. Mauerreste der alten Alp Schrina sind ca. 130 m östlich noch immer sichtbar.

2 Alp Schrina

Die Alp Schrina gibt es «seit urdenklicher Zeit». Der erste Beleg als «Erschringen» stammt von 1515. Auf der Alp Schrina weidet seit jeher vor allem Rindvieh, vom Kalb bis zur Kuh.

3 Plünderetä aufs Obersäss (Milchbetrieb bis 1963)

Auf vielen Alpen musste, dem Gras folgend, vom unteren auf ein oberes Säss gezügelt werden. Für die Zeit vom 20. Juli bis 15. August zügelte man auf der Alp Schrina jedes Jahr mit ca. 50 Kühen, Schweinen und 40 Stück Galtvieh (Vieh, das keine Milch produziert) von der Alp Schrina aufs Obersäss. Sämtliches Milchgeschirr inkl. Mutteln* musste am Tag der Plünderetä aufs Obersäss. Früher wurde auf vielen Alpen bei jedem Wetter unter freiem Himmel gemolken, auch auf dem Obersäss, wo aus der Milch Käse und Butter hergestellt wurde. Der Transport der Milchprodukte erfolgte drei bis vier Mal pro Woche mit einem hölzernen Rückentraggestell, dem



1 2 3



* Flaches weites Holzgefäss, in dem die Milch stehen gelassen wurde. Der Rahm sammelte sich an der Oberfläche und konnte zur Weiterverwendung abgeschöpft werden.

«Räff», beladen mit Käse und Butter runter auf Alp Schrina in den Keller, was manchen schweren «Träg» (Last, die auf einmal getragen werden kann) bedeutete.

4 Alp Tschingla

Die Alp Tschingla wird erstmals 1542 als «Tschinglen» erwähnt. Sie ist seit jeher im Besitz der Ortsgemeinde Walenstadtberg. Früher wurde auch auf der Alp Tschingla Käse, Ziger und Butter hergestellt. Seit etwa 1970 ist es vor allem eine Galtviehalp, und heute weiden hier vor allem Mutterkühe der Rasse Dexter mit ihren Kälbern. Speziell ist der Restaurationsbetrieb auf Tschingla, bestehend seit der Zeit vor 1900, als die Molkenkuren hoch im Kurs waren. Zu dieser Zeit wurden die Gäste durch die Berger Laui auf die Alp begleitet, ihre Habe wurde ihnen hinauf getragen.

5 Schwiistei

Der markante Schwiistei diente während der Zeit auf dem Obersäss als Nachtunterkunft für die Alpschweine, da auf beiden Seiten grosse Nischen vorhanden sind.

6 Das «gführli Rüsli»

Unter den Felsen fällt ein sehr steiles kleines Plänggli (Weide) ab gegen ein Rüsli. Das harte, abschüssige Plänggli reizte schon seit je mit sehr gutem Gras. So wurde das Gebiet «gführlis Rüsli» genannt und schon früh, als hier sonst noch nicht abgeäunt wurde, ein kurzer Zaun erstellt, damit das Vieh sich nicht verstieg und abstürzte.

4
5
6

7 Gewitter in den Bergen

Im Alpsommer 1954, in der Nacht vom 21. Juni, ging laut Alpbuch eines der stärksten Gewitter mit starkem Regen, Blitz, Donner und Hagel auf der ganzen Alpenlänge nieder. Während dreier Stunden war die ganze Alp vom Blitzlicht erleuchtet, die reissenden Bäche rauschten und rumpelten unheimlich und überliefen vom Berg bis nach Berschis.

8 Grenzzäune

Grenzzäune wurden schon immer erstellt, waren aber nicht überall sehr sicher. Der Küher und sein Gehilfe, der Kleinküher, hüteten das Vieh auf der Weide. In der Nacht, wenn das Vieh ruhig wurde, konnten auch sie schlafen.

Heute weiden Kühe und Galtvieh getrennt. Die Weide wird laufend in kleinere Einheiten aufgeteilt, damit dem Vieh immer wieder frisches Gras zur Verfügung gestellt werden kann, den Kühen jeden Tag.

Verhauzaun

In frühester Zeit wurde als Grenzzaun wenn möglich ein «Verhauzaun» gemacht. Junge Tannen, Latten genannt, wurden in Grenzrichtung gefällt, dazwischen setzte man einige Pfähle und wenn nötig noch einen zweiten Baum darauf.



9 Mauern und Riggzaun

Auf dem Obersäss (linkes Bild) bestand der Grenzzaun vor allem aus Steinmauern. Wo das nicht möglich war, und als die Mauern schwach wurden, wurde ein Riggzaun erstellt. Die Mauern wurden aus herumliegenden Steinen erstellt und jährlich bei der Weidesäuberung ergänzt.

Bei den Brüchen mussten die Älpler zäunen. Von der Hütte bis zur Tschingler Grenze war es hingegen ein Gemeindewerk.

10 Zaunband

Heute wird fast ausschliesslich mit ca. 10 Kilometer Zaunband gezäunt, was die Arbeit stark vereinfacht. Nur dort, wo die Absturzgefahr besonders gross ist, wird für den Grenzzaun teilweise noch Stacheldraht verwendet.

11 Der Figgler

Der Figgler, eine kleine Hütte von etwa zwei auf drei Metern Grösse, stand an der Grenze zu Tschingla und diente als sehr einfaches Nachtlager für Küher und Kleinküher. Sie waren gemeinsam für das Wohlergehen der Tiere verantwortlich. Nur nachts, wenn das Vieh ruhig war, konnten auch sie ruhen und mussten das Vieh nicht hüten, um Unfälle und einen Ausbruch Richtung Tschingla zu verhindern. Bei Tagesanbruch galt es, zu fassen (zusammenzutreiben) und die Kühe zum Melken auf den Platz vor der Obersäss-Hütte zu treiben.

9 9
10 11

12 Das Vieh auf der Alp

Warum ist das Vieh auf der Alp? So kann im Tal Futter für den Winter gespart werden, und der Bauer kann mehr Vieh halten. Zudem tut der Aufenthalt auf der Alp dem Vieh gesundheitlich gut: Alpvieh ist robuster und weniger krankheitsanfällig. Früher war die Alpfung für die Landwirtschaft noch wichtiger als heute.

13 Alpsegen

Der Alpsegen, ein Gebetsruf, wird vom Äpler während der Alpzeit jeden Abend über die Weiden gerufen.

Der Äpler singt seine Bitte auf vier bis fünf Rezitationstönen, um «alles, was auf dieser Alp ischt und dazugehört, zu behüätä und zu bewahre», also zu schützen. Heute noch weist der Alpsegen neben Sagen und Geschichten auf das Geheimnisvolle und Magische der Bergwelt hin.

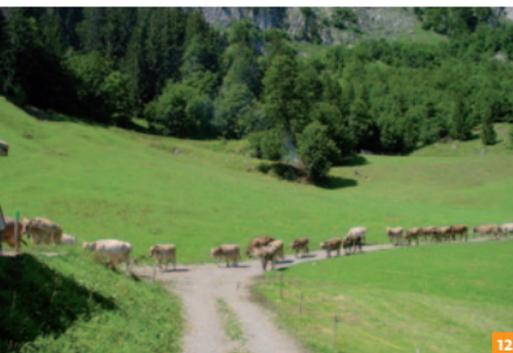
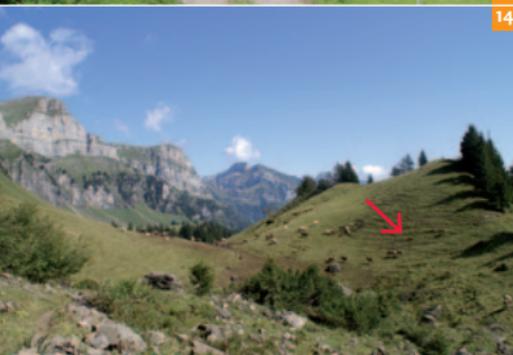
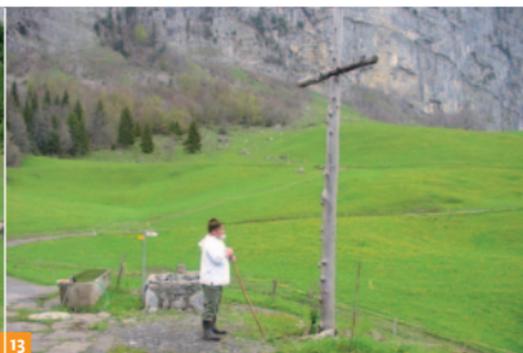
Als angeblich heidnischer Viehsegen wurde der Betruf von der Luzerner Obrigkeit um 1609 sogar offiziell verboten.

14 Trëiä

Die Rinder gehen in der Regel der Höhenlinie entlang. Dadurch entstehen klauenbreite, ebene Bändchen, Trëiä genannt. Oft sieht man mehrere solcher Bändchen übereinander.

15 Planggen

Die Ruggplanggen im Grund wurden bis Anfang der 40er-Jahre des letzten Jahrhunderts geheut. Von einigen Heugädeli der Ruggbesitzer sind heute noch Mauerreste sichtbar. Das Heu wurde meistens nach dem Neujahr bei guter Schlittelbahn mit den Hornschlitten in die Heimgäden geschlittelt.

12 13
14 15

16 Steine, Holz in der Alpweide

Im Winter bringen Staub- und Grundlawinen mit unglaublichem Druck Holz und Steine auf die Alpweiden und richten an Bäumen und Gebäuden Schäden an. Wegen Erosion gelangen weitere Steine auf die Alpwiesen. Holz und Steine müssen im Frühjahr mit aufwändiger Handarbeit von der Wiese entfernt werden. Ein wichtiger Grund ist die Sicherheit von Mensch und Tier vor Steinschlag, ein anderer, dass nicht im Laufe der Jahre das Gras zugedeckt und die Weide immer kleiner wird.

17 Schweine auf der Alp

Wo Käse produziert wird, fällt Schotte an. Diese wird meistens an Alpschweine verfüttert. Auf der Alp Schrina wird die Schotte direkt in den Schweinestall gepumpt. Die Schweine haben eine Weide für sich, um ihren Wühltrieb auszuleben.





LERNEN SIE EIN WAHRES BLUMENPARADIES KENNEN

ALPWEIDE TIEFGRÜNDIG

18 **Gelber Enzian** (*Gentiana lutea*)

Der Gelbe Enzian ist mit seinen meterhohen Stengeln der imposanteste Vertreter der Enziangewächse. Die blaugrünen Blätter stehen immer gegenständig, das heisst zwei stehen einander auf gleicher Stengelhöhe gegenüber. Im nichtblühenden Zustand ist der Gelbe Enzian leicht mit dem giftigen Weissen Germer zu verwechseln. Dessen Blätter sind aber wechselständig, also einzeln am Stengel angeordnet.

Der Gelbe Enzian besitzt einen mächtigen Wurzelstock, der aufgrund seiner verdauungsfördernden Bitterstoffe zu einem beliebten Schnaps verarbeitet wurde. Zum Beispiel wurde in der Schweiz allein im Jahr 1928 aus 340 000 kg Wurzeln Enzianschnaps destilliert. Das massenhafte Ausgraben führte Anfang des letzten Jahrhunderts dazu, dass die Art mancherorts selten wurde.

19 **Weisser Germer** (*Veratrum album*)

Der Weisse Germer liebt nährstoffreiche Böden und kann mehr als einen Meter hoch werden. Da die giftige Pflanze von Weidetieren nicht gefressen wird, kann sie auf Alpweiden zu einem lästigen Unkraut werden. Der Weisse Germer kann im nichtblühenden Zustand mit dem Gelben Enzian verwechselt werden,



was bei oberflächlicher Betrachtung seiner Blätter leicht verständlich ist. Beim Germer sind sie aber stets einzeln gestellt (wechselständig) und lebhaft grün, beim Gelben Enzian dagegen paarweise am Stengel (gegenständig) und blaugrün. Der Weisse Germer ist in allen Teilen giftig.

ALPWEIDE STEINIGE STELLEN

20 **Feld-Thymian** (*Thymus serpyllum* s. l.)

Der Feld-Thymian wächst vor allem an trockenen und steinigen Stellen der Alpweide. Er blüht zwischen Juni und September und besitzt purpurne bis rote, zylindrische Blütenstände von wenigen Zentimetern Länge. Beim Verreiben der Blüten und Blätter entsteht der bekannte aromatische Geruch des nah verwandten Echten Thymians. Auch der Feld-Thymian besitzt ätherische Öle und andere Stoffe, die krampflösend und desinfizierend sind.

21 **Herzblättrige Kugelblume** (*Globularia cordifolia*)

Die Herzblättrige Kugelblume ist ein kleiner Spalierstrauch. Erkennen lässt sich dies an den verholzten Ästen, die sich dicht und polsterartig an die Bodenoberfläche anschmiegen. Die meisten Spaliersträucher besitzen Pioniercharakter. Sie sind anspruchslos und können sich auf Schutt, Fels und steinigen Böden etablieren. In den niederliegenden Spalieren sammelt sich viel Feinerde und allmählich Humus an, der wiederum für weitere Pflanzen eine Wachstumsgrundlage bildet.

Die hellblauen Blüten der Herzblättrigen Kugelblume bilden kugelige, etwa zentimetergrosse Köpfchen, die auf kurzen, wenige Zentimeter langen Stengeln sitzen. Aber Achtung, sie lässt sich leicht mit der Schaft-Kugelblume (Nr. 32) verwechseln.



22 **Grossblütiges Sonnenröschen** (*Helianthemum grandiflorum*)

Das Grossblütige Sonnenröschen gehört zu den Zistrosengewächsen, einer Pflanzenfamilie, die vorwiegend im Mittelmeerraum vertreten ist. Die Pflanze besiedelt in den Alpen sonnenexponierte Rasen auf steinigem Böden und wächst oft zusammen mit Alpen-Wundklee, Alpen-Aster und Berg-Esparsette. Die kleinen, gelben Blüten des Sonnenröschens besitzen die charakteristisch knittrigen Blütenblätter der Zistrosen. Wie viele verwandte Arten am Mittelmeer ist das Sonnenröschen verholzt, allerdings nur an der Stammbasis und wird deshalb als Halbstrauch bezeichnet.

23 **Berg-Esparsette** (*Onobrychis montana*)

Die Berg-Esparsette wird als wilde Stammform der kultivierten Futter-Esparsette angesehen. Die Futter- oder Saat-Esparsette wurde seit dem 16. Jahrhundert als eiweissreiche Futterpflanze oder zur Bodenverbesserung angebaut. Heute wird sie kaum mehr angebaut und ist oft verwildert an Wegrändern oder in Magerrasen zu finden.

Die Berg-Esparsette kann an sonnigen Hängen in der subalpinen und alpinen Stufe als häufiger Begleiter im Blaugras-Horstseggenrasen auftreten. Dabei ergeben die Esparsettenblüten von hellroter Farbe ein farbenprächtiges Bild.

24 **Kugelige Teufelskralle** (*Phyteuma orbiculare*)

Die Teufelskrallen oder Rapunzeln, die zu den Glockenblumengewächsen gehören, sind durch ihre dichten, kopfigen oder ähri-gen Blütenstände charakterisiert. Diese setzen sich aus vielen, krallenartig zusammengezogenen Einzelblüten zusammen. Der oft verwendete deutsche Name Rapunzel leitet sich von der rübenförmigen, essbaren Wurzel ab. Die Kugelige Teufelskralle ist



22 23

24



im Gebiet oft anzutreffen und besiedelt verschiedene Lebensräume wie Magerrasen, Moore und alpine Rasen. Wir erkennen sie an dem meist fast kugeligen Blütenstand.

KALKSCHUTT UNTERE LAGEN

25 Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*)

Die Schwalbenwurz ist eine auffällige Pflanze, die auf steinigem und schuttigen Kalkböden in warmer Lage vorkommt. Sie wird bis zu einem Meter hoch und besitzt einen stark verzweigten Stengel mit vielen dunkelgrünen, sich paarig gegenüber stehenden Blättern. Die Schwalbenwurz ist eine Klemmfallenblume. Die durch starken Geruch angelockten Insekten, hauptsächlich Fliegen, bleiben leicht mit den Füßen in den Blüten hängen und nehmen so Blütenstaub auf. Die sonderbare Pflanze ist in Mitteleuropa die einzige Vertreterin der artenreichen Seidenpflanzengewächse, die vor allem in den Tropen verbreitet sind. Sie ist in allen Teilen giftig und wird als Heilpflanze verwendet.

26 Berg-Laserkraut (*Laserpitium siler*) /

Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*)

Diese beiden Doldenpflanzen stellen stattliche Erscheinungen dar und können über einen Meter hoch werden. In den Churfürstentümern finden wir sie vorwiegend unterhalb der Baumgrenze, wo sie auf Schutt und Geröll dichte, hochstaudenartige Bestände bilden können. An ihren Blattformen lassen sich die beiden Laserkräuter gut unterscheiden.

Wie das Stengel-Fingerkraut sind die Laserkräuter Gebirgspflanzen des Mittelmeerraumes, die nördlich der Alpen nur noch wärmere Lagen zu besiedeln vermögen.



Berg-Laserkraut



Breitblättriges
Laserkraut

27 **Alpen-Bergscharte** (*Stemmacantha rhapontica*)

Die unverwechselbare Alpen-Bergscharte gehört mit ihren dicken, bis 150 cm hohen Stengeln und den fast faustgrossen Blütenköpfen zu den imposantesten Alpenpflanzen. Die Blätter der nichtblühenden Triebe erreichen mit einer Länge von 60 cm ebenfalls stattliche Ausmasse. Die Blütenköpfe mit den purpurnen Blüten stehen meist einzeln auf den langen Stielen und werden von grossen, braunen Hüllblättern umgeben. Die Alpen-Bergscharte wächst gesellig in Gruppen und liebt kalkhaltige, steinige und nicht zu trockene Böden.

28 **Berg-Distel** (*Carduus defloratus*)

Die Berg-Distel begegnet uns immer wieder auf dem Schrinaweg. Sie ist eine häufige Alpenpflanze und steigt auf kalkhaltigen Böden bis zu den Berggipfeln empor. Als wenig anspruchsvolle Pflanze kann sie verschiedene Lebensräume besiedeln und kommt auf Schutt, Geröll, Fels und steinigem Rasen und Alpweiden vor. Ihre reich verzweigten Stengel streben bogig empor und tragen langgestielte Blütenköpfe mit vielen purpurroten Blüten. Die dornig gezähnten Laubblätter laufen an den Stengeln mit breiten, krausen Flügeln herab. Die Berg-Distel ist eine wichtige Pionierpflanze bei der Besiedlung von Schuttböden.

29 **Grossblütiger Fingerhut** (*Digitalis grandiflora*) / **Gelber Fingerhut** (*Digitalis lutea*)

Als schöne Gartenstauden wohlbekannt schmücken auch zwei einheimische Fingerhutarten unsere Bergwälder. Der Grossblütige und der Gelbe Fingerhut sind beides gelb blühende, Kalkliebende und wärmebedürftige Hochstauden. Der Gelbe Fingerhut besitzt kleinere Blüten und steigt von der Ebene nur bis in den Bergwald. Der Grossblütige Fingerhut wächst in den Alpen an



27



29



28

buschigen, sonnigen Hängen bis über 2000 m ü. M. Am Schrinaweg treffen wir vorwiegend den Grossblütigen Fingerhut an. Beide Fingerhutarten sind sehr giftig und besitzen wirksame Inhaltsstoffe. Dosierte werden diese als herzstärkende Heilmittel verwendet.

FELSFLORA

30 Vielstengeliges Fingerkraut (*Potentilla caulescens*)

Das Vielstengelige Fingerkraut ist eine typische Art der Kalkfelsen. Die Pflanze ist am Fels leicht an den lockeren Blattrosetten mit fingerartigen Blättern und den überhängenden weissen Blütenständen zu erkennen. Die Feinwurzeln des Fingerkrauts können selbst in feinste Haarrisse des Felsens hineinwachsen und die Pflanze so verankern. Zusammen mit dem Fingerkraut wachsen noch weitere Arten wie die gelb blühende Aurikel, die Herzblättrige Kugelblume oder der Trauben-Steinbrech. In der Wissenschaft wird diese Kalkfelsvegetation als Stengelfingerkraut-Gesellschaft bezeichnet.

31 Aurikel, Fluhblümchen (*Primula auricula*)

Die gelbblühende Aurikel ist ein Primelgewächs und kommt ausschliesslich an Kalkfelsen vor. An den Felswänden des Walensees auf 450 m ü. M. besitzt die Art eines ihrer tiefsten Vorkommen in den Alpen. Man kann diese Felsprimel aber bis in die Gipfelregion der Churfürsten antreffen, und in den Zentralalpen steigt sie bis auf 3000 m ü. M. Die Aurikel wurde früher als Zierschmuck gesammelt und ist an vielen tiefgelegenen Stellen selten geworden. Wer sie blühend sehen will, muss im zeitigen Bergsommer unterwegs sein, die schöne Felspflanze blüht kurz nach der Schneeschmelze.



30 31



32 Schaft-Kugelblume (*Globularia nudicaulis*)

Die Schaft-Kugelblume treffen wir in steinigen Rasen und an Kalkfelsen an. Wie ihr lateinischer Name andeutet, tragen die «nackten» Blütenstengel nur zwei bis drei winzige, kahle Blättchen. Im Gegensatz zur Herzblättrigen Kugelblume ist die Pflanze krautig. Ihre zartblauen Blütenköpfe erblühen im zeitigen Frühjahr, noch bevor sich das neue hellgrüne Laub an der Rosette der überwinternden Blätter des Vorjahres zeigt. Schmetterlingen und Hummeln ist diese Frühjahrsblume ein willkommener Nektarspender zu einer Zeit, in der ihr Tisch noch spärlich gedeckt ist.

33 Zwerg-Kreuzdorn (*Rhamnus pumila*)

Der Zwerg-Kreuzdorn ist eine wenig bekannte Alpenpflanze. Als Zwergstrauch schmiegt er sich eng an Kalkfelsen an. Seine Wurzeln dringen tief in die Felsritzen ein. Erkennbar ist der Zwerg-Kreuzdorn neben der Wuchsform an seinen typischen vierzähligen Blüten und Früchten, die ihn als Kreuzdorn ausweisen. In den Churfürstentümern kommt er wie die Aurikel vom Walensee bis zu den Gipfelregionen vor.

34 Alpen-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*)

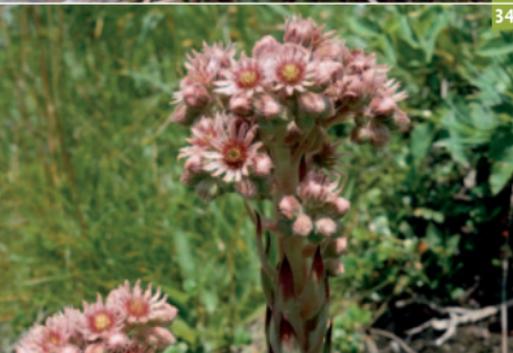
Sempervivum «immer lebendig» heisst diese saftspeichernde Pflanze, weil ihre immergrünen Rosetten auch auf den trockensten Plätzen gedeihen können. *Tectorum* «der Dächer», weil sie offenbar schon von den alten Germanen auf Dächern angepflanzt worden ist. Die Alpen-Hauswurz ist eine sehr alte Heilpflanze, beschrieben in zahlreichen Überlieferungen aus dem Mittelalter. Sie wurde gegen Fieber und als Wundheilmittel verwendet. In der modernen Heilkunde wird sie kaum mehr eingesetzt.



32 33



34



SCHLUCHTWALD

35 **Wilde Mondviole** (*Lunaria redivida*)

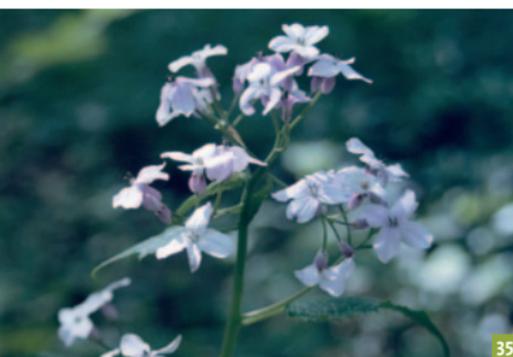
Eine Besonderheit der schattigen Schluchtwälder ist die Wilde Mondviole mit ihren grossen herzförmigen Blättern und den hellvioletten, stark duftenden Blüten. Die Mondviole bildet nach der Blüte sehr dekorative Früchte, die zuletzt wie silbrige Blätter herabhängen. Die Pflanze wird daher seit dem 16. Jahrhundert als Zierpflanze verwendet. In der Natur wächst die bis 120 cm hohe Staude im Unterwuchs von schattigen, besonders luftfeuchten Laubwäldern aus Linden, Ahorn und Eschen.

36 **Hoher Rittersporn** (*Delphinium elatum*)

Der Hohe Rittersporn ist eine seltene Staude. Er kommt im lichten Grünerlengebüsch und in Hochstaudenfluren vor und besitzt eine Vorliebe für Kalkböden. Oft tritt er mit Arten wie dem Rispigen Eisenhut auf. Das lateinische *elatum* «hoch» verweist auf die stattliche Grösse dieser Art, die bis gut 1,50 m hoch wird. Die prachtvollen stahlblauen Blüten besitzen lange Honigsporne, die im Grund Honig absondern. Die Blüte wird von langrüssligen Hummeln bestäubt, weil nur diese den Honig im Sporn erreichen können. Eine Nachahmung des Honignaschens ist nicht zu empfehlen. Die Pflanze, wie übrigens auch der Eisenhut, ist ausgesprochen giftig.

37 **Rundblättriger Steinbrech** (*Saxifraga rotundifolia*)

Der Rundblättrige Steinbrech bleibt fast vollkommen auf feuchte und schattige Standorte beschränkt. Die bis 50 cm hohe Pflanze trägt an ihren behaarten Stengeln herz- bis nierenförmige, fleischige Blätter mit grobgezacktem Rand auf langen Blattstielen. Die kleinen weissen Blüten überragen die Blätter in auffälligen



35 36

37



Rispen. An den rot und gelb punktierten Blütenblättern ist die Art leicht zu erkennen.

38 Rispiger Eisenhut (*Aconitum paniculatum*)

Diese blaue Eisenhutart kommt in Hochstaudenfluren und Grün-erlengebüsch vor. Im nicht blühenden Zustand sind seine 5- bis 7-teiligen Blätter leicht mit anderen Eisenhutarten zu verwechseln. Blühend erkennt man den Rispigen Eisenhut am verzweigten Blütenstand und den blau gescheckten Blüten mit behaarten, oft klebrigen Blütenstielen. Alle Eisenhutarten sind stark giftig. Ihr tödliches Gift war schon in der Antike bekannt und ist in zahlreichen Schriften überliefert. Die Eisenhutarten werden wie der hohe Rittersporn durch langrüsslige Hummeln bestäubt.

HORSTSEGGEN-BLAUGRASRASEN UND STEINIGE ALPWEIDEN OBERE LAGEN

39 Kugel-Orchis (*Traunsteinera globosa*)

Obwohl die Kugelorchis bis 40 cm hoch werden kann, ist sie eine unauffällige Orchidee. Sie besitzt eine pyramidenförmige bis kugelige Ähre aus leuchtend rosafarbenen Blüten. Ihre schmalen Blätter sind ungefleckt. Da sie meist in hohen, staudenreichen Wildheuplanken oder frischen Bergwiesen vorkommt, ist sie manchmal schwierig zu erkennen. In den Churfürsten wächst in ihrer Nachbarschaft meist noch eine andere Orchideenart, die Langspornige Handwurz. Sie ist wie alle Orchideenarten geschützt.

40 Langspornige Handwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Die Langspornige Handwurz gehört zu den häufigsten Orchideen und ist in den Alpen weit verbreitet. Sie wächst auf Bergwiesen



38 39

40



und in lichten Wäldern vom Tal bis über die Baumgrenze und gedeiht sowohl auf Kalkböden wie auch auf leicht sauren Böden. Wir erkennen die Langspornige Handwurz an ihren rotvioletten bis lila Blüten, die durch einen sehr langen, gebogenen Sporn charakterisiert sind. Der wohlriechende Blütenstand streckt sich während dem Aufblühen stark in die Länge. Der deutsche Name Handwurz bezieht sich auf die handförmig geteilten Wurzelknollen der Art. Die Art ist wie alle Orchideen geschützt.

41 **Weisse Alpen-Anemone** (*Pulsatilla alpina* ssp. *alpina*)

Die Weisse Alpen-Anemone gehört zu den ersten Frühlingsblumen. Bald nach der Schneeschmelze beginnt sie zu blühen. Die auffällig grossen, weissen Blüten besitzen viele gelbe Staubblätter und werden von Insekten häufig besucht. Die reifen, bis in den Sommer stehenden Fruchtstände bestehen aus vielen federig geschweiften Früchten und haben der Pflanze verschiedene Volksnamen wie «Alts Mannli», «Tüüfelsbart» und «Tschudermäa» gegeben.

Ihre Schwesternart, die gelbblühende Schwefel-Anemone, sieht ihr zur Fruchtzeit sehr ähnlich. Sie kommt aber nur auf sauren Böden vor, während die Weisse Alpen-Anemone kalkhaltige Böden bevorzugt.

42 **Horst-Segge** (*Carex sempervirens*)

Die Horst-Segge ist, wie es der Name vermuten lässt, eine Pflanze von horstigem Wuchs. Die Horste schützen die Pflanze vor mechanischen Schädigungen, zum Beispiel durch Steinschlag. Daher ist die Horst-Segge ein wichtiger Erstbesiedler von Fels und Geröll, und zusammen mit dem ähnlichen Blaugras legt sie oft den Grundstock für den artenreichen Blaugras-Horstseggenrasen auf Kalkgestein. In ihren Pflanzenhorsten sammeln sich Ge-



steinssplitter und Feinerde an und bilden die Grundlage für die weitere Rasenentwicklung. Die Blaugras-Horstseggenrasen bleiben oft lückig, sind aber sehr bunt und artenreich.

43 **Alpen-Lein** (*Linum alpinum*)

Der Alpen-Lein schmückt im Bergsommer felsige und steile Rasenhänge mit einer Vielzahl seiner lichtblauen, zarten Blüten. Die ganze Pflanze wirkt filigran und fein. Die radförmig ausgebreiteten Blüten sitzen auf dünnen, fein beblätterten Stengeln. Eine einzelne Blüte blüht nur wenige Stunden. Am Vormittag öffnen sich die Knospen und am Abend sind die Blütenblätter bereits verwelkt und abgefallen. Der Alpen-Lein kommt nur in Rasen mit Blaugras und Horstsegge vor.

44 **Alpen-Aster** (*Aster alpinum*)

Die Alpen-Aster ist eine auffällige und attraktive Vertreterin aus der Familie der Korbblütler. Die 5 bis 20 cm hohen Stengel tragen jeweils nur einen grossen Blütenkopf. Die goldgelben, röhrenförmigen Blüten im Zentrum des Kopfes sind von einem Strahlenkranz aus hellvioletten, zungenartigen Blüten umgeben. Der knorrig, unterirdische Wurzelstamm kann über Jahre hinweg zahlreiche Blütenstengel hervorbringen. Die mehrjährige Pflanze besiedelt mit vielen anderen Arten Kalkfelsen und steinige Rasen und ist in den Churfürsten vom Walensee bis in die Gipfelregionen zu finden.

45 **Alpen-Wundklee** (*Anthyllis vulneraria* ssp. *alpestris*)

Der Alpen-Wundklee ist ein auffälliger Vertreter aus der Familie der Schmetterlingsblütler. Der Blütenstand besteht aus vielen Einzelblüten mit weisshaarigen, zuletzt aufgeblasenen Kelchen, die an einen Wundverband erinnern. Tatsächlich wird die



43/44

45



Pflanze in der Volksmedizin auch zur Behandlung von Wunden eingesetzt, da sie reich an Gerbstoffen ist. Auch für die Tierwelt ist der Alpen-Wundklee von Nutzen. So ernährt sich beispielsweise die Raupe des Zwergbläulings (Nr. 60) ausschliesslich vom Wundklee.

46 Orangerote Feuerlilie (*Lilium croceum*)

Die leuchtend orangerot blühende Feuerlilie ist mit ihren grossen Trichterblüten ein besonderer Schmuck der Alpen. Die bis 80 cm hohe Pflanze wächst an Felsen, auf sonnigen Bergwiesen und Bergsturzhalde. Die Feuerlilie und der Türkenbund sind die zwei einzigen echten Liliengewächse, die in den Alpen bis zur Waldgrenze hochsteigen. Die Feuerlilie wurde früher stark gesammelt und ist deshalb in vielen Gebieten der Alpen selten geworden. Meist gedeiht sie nur noch an unzugänglichen Standorten. Sie gehört daher zu den geschützten Pflanzen.

GEBÜSCHE

47 Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*)

Die Alpen-Heckenrose wächst an sonnigen trockenen Standorten in Alpenrosengebüschen, an Felsen und in lichten Wäldern. Sie ist die einzige wirkliche Gebirgsrose und kommt im Oberengadin bis auf 2600 m ü. M. vor. Zur Blütezeit im Juli leuchten die meist einzeln stehenden, lang gestielten Blüten lebhaft rosa bis purpurrot. Die Art hat ihren lateinischen Namen *pendulina* «hängend» von der Form ihrer nach der Blütezeit herabgebogenen Fruchtsiele erhalten. Die Vitamin-C-reichen Hagebutten bieten vielen Vögeln Nahrung.



BÄUME

48 Der Bergahorn

Der bis zu 30 m hohe Bergahorn prägt die Gegend des Alp- und Kulturweges Schrina, einzeln oder in Gruppen, und sein Bestand ist in der Schutzverordnung geschützt. Er kann bis 500 Jahre alt werden. Besonders sind seine Früchte, die als Schraubenflieger auch Kindern Freude machen und zum Spielen anregen. Wichtig ist der Baum vor allem, weil sich viele Tiere, vor allem Insekten, von ihm ernähren. Zudem ist sein Holz wertvoll. Der Blutungs-saft im Frühling wurde früher zur Zuckergewinnung genutzt, und er kann zu einem most- oder weinähnlichen Getränk vergoren werden.

Der Name Schrina leitet sich von lateinisch acer ab und bedeutet Ahorn.

49 Die Fichte (Rottanne)

Mit zunehmender Höhe löst die immergrüne Fichte den Bergahorn als Hauptbaumart ab. Sie ist wirtschaftlich sehr wichtig. Wir sehen in dieser Gegend leicht, wie sie im Bereich der Baumgrenze um ihr Leben kämpft, zumal es auf der Churfürsten-Südseite trocken ist. Sie kann bis 600 Jahre alt werden. Die Samen sind erst nach einem Jahr reif. Die Zapfen fallen als Ganzes ab. Die Fichte erträgt Kälte bis -60° dank der Anreicherung von Zucker. Seit jeher wird die Fichte als Heilpflanze genutzt, und sie bildet einen wichtigen Lebensraum für viele Tiere, besonders Vögel, zum Beispiel die Tannenmeise oder den Fichtenkreuzschnabel.



48 49

50 Die Vogelbeere oder Eberesche

Die anspruchslose, etwa 10 bis 15 m hohe Vogelbeere besiedelt schnell verschiedene Lebensräume, auch Moorböden und trockene Standorte bis zur Waldgrenze. Sie ist frost- und windresistent. Der zierliche Baum oder Strauch wird 80, selten bis 120 Jahre alt. Die Blätter erinnern an die Esche, mit der sie jedoch nicht verwandt ist. Die roten Beeren werden gerne von den Vögeln gefressen, daher der Name. Wenn man diese genau ansieht, merkt man, dass die Vogelbeere wie der Apfelbaum zu den Kernobstgewächsen gehört. Für 31 Säugetier- und 72 Insektenarten ist sie erwiesenermassen Futterpflanze, 63 Vogel- und 20 Säugetierarten nutzen die Früchte. Diese sind für uns roh nicht geniessbar. Mit Zucker können sie eingemacht und als Kompott oder Gelee genossen werden. Auch als Heilpflanze findet sie Verwendung.



DAS PAXMAL VON KARL BICKEL



51 Paxmal – das Friedensdenkmal des Künstlers Karl Bickel

Der Zürcher Künstler Karl Bickel zog 1924, nachdem er im Lungensanatorium Knoblisbühl am Walenstadtberg von einer schweren Krankheit genesen war, in seine Wahlheimat nach Schrina-Hochrugg an den Walenstadtberg.

Während 25 Jahren gestaltete er sein imposantes Friedensdenkmal, das PAXMAL. Er wohnte auch darin, bevor er für seine Familie ein Eigenheim baute. Neben der Arbeit an diesem Monument widmete er sich insbesondere dem Briefmarkenstich und der Malerei. Karl Bickel starb 1982 im 97. Lebensjahr.





BEOBACHTEN SIE DIE TIERWELT DER ALPEN

WILDTIERE

52 Gämse

Geissen und Jungtiere leben in Rudeln und sind das ganze Jahr über zu beobachten, Böcke sind eher Einzelgänger. Wir sehen sie in den Steilhängen, wo sie sich kaum stören lassen.

In den Churfürsten können sie oft, vor allem in den Kämmen über Tschingla – Obersäss, beobachtet werden.

Die Geiss wirft im Frühjahr ein Junges, selten zwei.

53 Murmeltier

Das Murmeltier lebt als eiszeitliches Relikt in den Alpen. Die Familienverbände hausen in Erdbauten. Im Winterschlaf senken sie Puls, Körpertemperatur und Atem stark ab und überleben so in der unwirtlichen Umgebung.

Murmeltiere lassen sich in Geröllhalden und auf den Alpweiden beobachten. Sie machen bei der Jungenaufzucht des Steinadlers 80 % der Nahrung aus.



52 53



VÖGEL

54 Der Kolkkrabe

Mit 120 cm Spannweite und einem Gewicht von bis zu 1500 g ist der Kolkkrabe eine imposante Erscheinung. Dank seiner Grösse stehen die Chancen gut, ihn auf einer Bergwanderung zu entdecken. Dabei helfen oft sein lautes, auffälliges «krrok, krrok», das wohlklingende «klong» oder der sogar aus weit über 100 m Entfernung hörbare Flügelschlag.

Der «Kocher», wie er bei uns gelegentlich auch noch genannt wird, gehört zu den gewandtesten Fliegern der Vogelwelt, und das Paar festigt die lebenslange Ehe durch akrobatische Flugspiele im Frühjahr. Als Allesfresser kann er gelegentlich schwaches Jungwild überwältigen. Dies führte zu einer starken Verfolgung vor hundert Jahren und schliesslich zu seiner Ausrottung in weiten Teilen Europas. Heute weiss man, dass ein grosser Teil seiner Nahrung aus Aas besteht, was ihn nebst Steinadler und Fuchs zum Gesundheitspolizisten der Bergregionen macht.

Kolkkraben sind kluge, geistig hoch entwickelte Tiere mit grosser Lernfähigkeit. Durch pfiffige Experimente verstehen Verhaltensforscher die komplexen Gedanken dieser Vögel immer besser. Intelligenz und Sozialverhalten der Raben werden sogar mit demjenigen von Menschenaffen verglichen.

55 Die Tannenmeise

Mit bloss 11 cm Länge und einem Gewicht von knapp 10 g ist die Tannenmeise unsere kleinste Meise. Obwohl sie mit 500 000 bis 800 000 Brutpaaren als häufigste Meise der Schweiz gilt, kennt sie kaum jemand.

Die überwiegend graue Meise mit schwarzem Kopf, auffallend weissem Nackenfleck und hellen Wangen ist stark an Nadelbäu-

54 55



me gebunden. Besonders in Bergwäldern macht sie sich überall durch ihren hellen Gesang bemerkbar. Das zweisilbige «witze – witze» lässt sich leicht von andern Vogelstimmen unterscheiden. Insekten, deren Larven und Spinnen stehen im Sommerhalbjahr zuoberst auf der Speisekarte. Im Winter sind es dann die Samen der Fichte. Bei grossem Samenangebot legen die Tannenmeisen sogar Nahrungsdepots an und können pro Stunde mehr als 100 Samen verstecken. Kalte Winter mit wenig Samen können ihre Bestände allerdings stark dezimieren.

Als Höhlenbrüterin baut die Tannenmeise ihr Nest in Baumhöhlen, Nistkästen, Mauernischen und sogar in verlassenen Mauselöchern.

56 Der Turmfalke

Der Turmfalke ist unverwechselbar, wenn er im Rüttelflug an Ort und Stelle in der Luft stehen bleibt und nach Mäusen Ausschau hält.

Den taubengrossen Falken erkennt man am besten an seiner ziegelroten Oberseite. Die Flügel wirken lang, schmal und spitz. Lang und schmal ist auch der Schwanz. Der gern gesehene Mäusejäger kann entlang des Alp- und Kulturweges Schrina mit grosser Wahrscheinlichkeit beobachtet werden.

Während der Turmfalke hier oben in Felsnischen brütet, nistet er in den Niederungen auch auf Hochhäusern mitten in der Stadt, in Nistkästen an Feldscheunen oder aber in alten Krähenestern. Obschon Mäuse den Hauptbestandteil seiner Nahrung ausmachen, werden regelmässig auch grosse Insekten und gelegentlich Kleinvögel erbeutet. Pro Tag ist eine Nahrungsmenge im Gewicht von zwei Feldmäusen nötig.



INSEKTEN

57 Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*)

Widderchen oder Blutströpfchen sind tagaktive Nachtfalter, die uns durch ihre schwarz-rot gefärbten Flügel auffallen. Die Bezeichnung Widderchen ist auf die Form der Fühler zurückzuführen, die an die Hörner eines Widders erinnern sollen.

Das Beilfleck-Widderchen ist eines der wenigen Rotwidderchen, das man auch im Gelände leicht bestimmen kann. Es weist auf schwarzem Flügelgrund 6 rote Flecken auf, wobei die zwei äussersten Flecken am Flügelende beilförmig zusammenfliessen. Ebenfalls typisch für diese Art sind die hellen Beine. Die bereits ab Mitte Mai fliegenden Falter bevorzugen lila und violett gefärbte Blüten zur Nektaraufnahme. Die Raupen ernähren sich von Kleearten wie z.B. Hufeisenklee.

58 Schwarzgefleckter Bläuling (*Maculinea arion*)

Der Schwarzgefleckte Bläuling besitzt einen aussergewöhnlichen Entwicklungszyklus. Der Falter legt seine Eier auf dem Feldthymian ab, der den frisch geschlüpften Raupen auch als Futterpflanze dient. Nach einiger Zeit werden die Raupen von Ameisen in ihr Nest gebracht und verbringen dort den restlichen Teil ihrer Entwicklung. Die Raupen scheiden im Ameisennest zuckerhaltige Sekrete aus, welche die Wirtsameisen gerne aufnehmen, ernähren sich aber selber von der Ameisenbrut. Ein gefährlicher Moment kommt für die Falter, wenn sie nach der Verpuppung als frisch geschlüpfter Falter aus dem Ameisennest kriechen müssen.

Erkennlich ist der Schwarzgefleckte Bläuling an seiner blauen Bestäubung der Vorderflügel, die zusätzlich dicke schwarze Punkte und eine breite dunkle Randbinde aufweisen.

57 58



59 Apollofalter (*Parnassius apollo*)

Der Apollofalter gehört zu den grössten und auffälligsten einheimischen Tagfaltern. Man trifft ihn nur an heissen, sonnigen Orten, wo er mit seinem gaukelnden Flug auffällig vorbeischiebt, gerne entlang von Felsen und Steilhängen. Unverkennbar ist er dank seiner Grösse und seinen weissen Flügeln mit den grossen roten Flecken. Nur vom sehr ähnlichen Hochalpen-Apollo ist er schwer zu unterscheiden. Letzterer kommt aber nur in der alpinen Zone entlang von Bächen und Mooren vor. Dem Apollofalter hingegen kann es nicht heiss und trocken genug sein.

60 Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*)

Dem Zwerg-Bläuling kann der Wanderer auf den Bergwiesen von Juni bis August begegnen. Mit einer Flügelspannweite von nur 18 bis 22 Millimetern ist er der kleinste Tagfalter Mitteleuropas und daher leicht zu erkennen. Das Weibchen legt seine Eier auf die aufgeblasenen Blütenkelche des Alpen-Wundklee ab. Die Raupe lebt ausschliesslich vom Fruchtknoten oder den unreifen Früchten der Futterpflanze. Gelegentlich versammeln sich die kleinen Schmetterlinge auch auf Wanderwegen, wo sie zusammen mit anderen Tagfaltern Wasser und Nährstoffe saugen.

61 Alpine Gebirgsschrecke (*Miramella alpina*)

Die Alpine Gebirgsschrecke ist eine auffällige Heuschreckenart. Sie fällt durch ihre intensive Grünfärbung auf und besitzt an den Körperseiten ein auffälliges schwarzes Band zwischen Auge und Flügelansatz. Sie ist eine von wenigen Heuschreckenarten, die feuchte Lebensräume bevorzugen. Typischerweise findet man die Alpine Gebirgsschrecke in krautigen Alpweiden, Hochstaudenfluren, entlang von Bächen und feuchten Waldrändern und ist daher leicht erkennbar.





DIE ALPEN ENTSTANDEN VOR MILLIONEN VON JAHREN

GEOLOGIE

62 Feuerstein

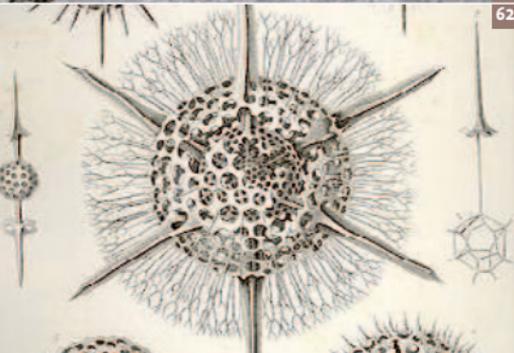
Feuerstein wird auch Silex, Hornstein oder Flint genannt und besteht aus Chalcedon (SiO_2), einer Art Quarz. Kleinste Einschlüsse von Kohlenstoff sind für die dunkle Farbe verantwortlich. Entstehung der Feuersteinknollen: Bei der Gesteinsbildung (Diagenese) sorgen kieselensäurehaltige Lösungen für eine Verdrängung von Karbonaten. Die Kieselsäure stammt von Radiolarien (Bild unten links), Kieselalgen und Kieselchwämmen, wie mikroskopisch kleine Einschlüsse in den Knollen belegen.

63 Stylolithen im Quintnerkalk

Stylolithen sind Lösungserscheinungen im Sedimentgestein (Sediment = Meeresablagerung). Bei der Alpenbildung war das Gestein einem enormen Druck und einer Temperatur von bis zu 200°C ausgesetzt, was zu einer teilweisen Auflösung von Mineralien führte. Ein Teil des 150 Millionen Jahre alten Quintnerkalks wurde entlang diesen Fugen aufgelöst. Stylolithen finden sich häufig in chemisch reinen und homogenen Gesteinen, insbesondere in Karbonaten. Da der Quintnerkalk mit 98 % Calciumkarbonat (CaCO_3) chemisch sehr rein ist, sind darin besonders häufig Stylolithen zu beobachten. Ihr charakteristisches Bild sind sägezahnförmige zackige Adern.



62 62
62 63



Dem Betrachter fallen besonders Styrolithen mit roter oder aber schwarzer Farbe auf. Die Farben stammen von Imprägnationen von Eisen oder Mangan. Teilweise treten auch feine Tonhäutchen auf.

Durch chemische Lösungen und Kohlensäureverwitterung (Korrosion) im Kalkstein entstehen unterirdische und oberirdische Geländeformen, die man Karst nennt. Als Hauptmerkmal gilt die Versickerung des gesamten Oberflächenwassers, so dass im Karstgebiet keine permanent fließenden Bäche oder Flüsse mehr auftreten. Das Wasser versickert im Kalkgebirge in Dolinen, Spalten und Kanälen, die sich im Laufe der langen geologischen Zeit durch chemische Erosion immer weiter zu Höhlen aufgeweitet haben. In weitläufigen Höhlensystemen haben sich unterirdische Bachläufe und Seen gebildet. An der Rinquelle bei Betlis tritt das die Churfürsten unterirdisch durchfließende Wasser wieder an die Oberfläche.

64 Korallen im Quintnerkalk

Die Korallen wurden bei einem Sturmereignis von der nahe gelegenen Karbonatplattform weggerissen und in das offene Meer hinausgespült, wo sie im feinkörnigen Kalkschlamm eingebettet und im Laufe der Zeit zu einem Festgestein zementiert wurden. Die nächsten Korallenriffe aus der Jurazeit sind am Kerenzberg südlich des Walensees zu finden. Das Auftreten der Korallenriffe ist ein Hinweis, dass vor 150 Millionen Jahren in unserer Gegend ein trockenes und warmes Klima vorherrschte. Die mittlere Temperatur des Meerwassers sank nicht unter 20°C , und wegen der trockenen Witterung gab es keine Flüsse, die Nährstoffe vom Festland in das Meer transportierten. Die Lebensbedingungen waren vergleichbar mit unseren heutigen äquatornahen Schnorchel- und Tauchparadiesen.

Schrina-Obersäss



63



63

64



Die Korallenriffe entstehen nur im flachen, vom Licht durchfluteten Wasser bis in 30 m Tiefe. Bei Stürmen verursacht ein hoher Wellengang Schäden an den Riffen und die im Flachwasser lebenden Muscheln, Schnecken, Korallen, Algen und Schwämme werden in das offene Meer hinaus gespült. Dort werden sie vom Schlamm des Meeresbodens zugedeckt und bleiben so als Fossilien erhalten. Der Quintnerkalk bildete sich in einem offenen Meer mit Wassertiefen zwischen 100 und 300 m.

65 Rudisten und Schrattenkalk

Die Rudisten (Hippuritoida) sind typisch für den Schrattenkalk (Leitfossil). Sie sind eine ausgestorbene Ordnung der Muscheln und sind durch stark ungleichklappige Gehäuse charakterisiert. Sie erschienen erstmals vor 150 Millionen Jahren in der jüngeren Jurazeit und starben an der Kreide/Tertiär-Grenze vor 65 Millionen Jahren wieder aus. Die Rudisten waren mit einer Gehäusenhälfte am Untergrund angeheftet, oder sie lagen auf dem Meeresboden. Die Gehäuse waren kelchartig mit einem Deckel oder spiralig gewunden mit kleinerer «Deckelklappe». Aufgrund ihrer sesshaften Lebensweise im warmen flachen Wasser wird angenommen, dass sie, wie die heutigen Riesenmuscheln in Symbiose mit Bakterien und Algen lebten.

66 Karren (Schratten) im Schrattenkalk

Karren nennt man die scharfkantigen Oberflächenformen im Kalkstein, die durch chemische Erosion entsteht. Karren können an der Oberfläche durch abfließendes Niederschlagswasser oder im Untergrund durch biogenes CO₂ aus Humuspolstern entstehen. Das leicht saure und CO₂-reiche Niederschlagswasser erzeugt Korrosionsmulden und Rillenkarrren.



65



66



67

67 Belemniten

Belemniten und Ammoniten (Nr. 68) waren Kopffüssler, die im Ur-Mittelmeer Tethys häufig waren. Die Überreste der Belemniten, auch «Donnerkeile» genannt, lassen sich zum Beispiel auf der Steinplatte der Sitzgruppe beim Obersäss und auf dem Vorplatz der Alp Schrina finden.

68 Ammoniten

Die Ammoniten sind eine ausgestorbene Ordnung der Kopffüssler aus der Jura- und Kreidezeit (auch verwandt mit den Belemniten). Ihr kalkiges Aussengehäuse ist spiralförmig aufgerollt. Aufgrund ihrer äusseren Form, die einem Widderhorn ähnlich ist, werden sie auch «Ammonshorn» genannt. Sie haben eine grosse Ähnlichkeit mit dem heute noch lebenden Nautilus und ihren entfernten Verwandten, den Tintenfischen. Sie lebten zusammen mit den Belemniten, zumeist schwimmend im offenen Meer.

69 Ammoniten und Belemniten

Nachbildung von Ammoniten und Belemniten in ihrem Lebensraum in der Kreidezeit.

70 Gletschermoränen

Im Gebiet Schrina – Grund sehen wir Hügel, die parallel zur Churfirnenkette verlaufen, zum Beispiel östlich der Alp Schrina und zwischen dem Parkplatz und dem Paxmal. Das sind Seitenmoränen, die der einstige Rhein-Walensee-Gletscher während der Eiszeit angehäuft hat.


 68 69
70 70


71 Kieselkalkbrocken

Entlang von senkrechten Klüften finden sich im Kieselkalk, wie an der unteren Brisiwand, abgelöste, absturzgefährdete schmale Felstürme. Zwischen Tschingla und Obersäss entdecken wir Dolinen (auch Nr. 63), Sturzblöcke aus dunklem Kieselkalk und Hangschutthalden mit verschiedenen Gesteinen der darüber liegenden Schichten (v. a. Schrattekalk).

72 Sauriereier und Kieselschnüre

«Sauriereier»? Kieselknollen und Kieselschnüre durchziehen den Helvetischen Kieselkalk. Die Kieselsäure stammt von Kieselchwämmen, die in der frühen Kreidezeit, d. h. zur Zeit der Bildung des Kieselkalkes gute Lebensbedingungen vorfanden und sich neben Seeigeln massenhaft im flachen Schelfmeer ausbreiten konnten.

73 Landkartenflechte

Die leuchtend gelbe bis olivgrüne Landkartenflechte bevorzugt Silikatgestein und ist in Kalksteingebieten selten. Sie wächst pro Jahr nur 0,25 bis 0,6 mm gegen aussen und kann bis über 1000 Jahre alt werden.

74 Abbrüche von aufgestellten Gesteinsschichten

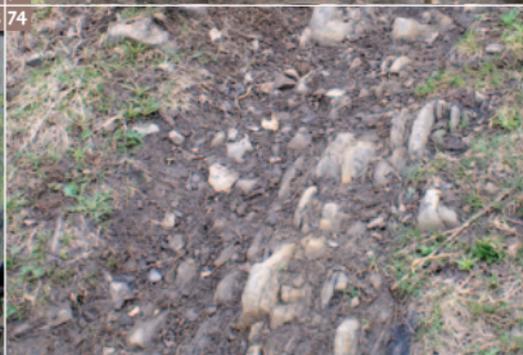
Während der Alpenfaltung wurden unter grossem Druck Gesteinsschichten aufgestellt. Auf dem Wanderweg durch die Butz marschieren wir über Stellen, an denen aufgestellte und abgebrochene Gesteinsschichten zu sehen sind.



71 72



73 74



Die Realisation des Alp-und Kulturwegs Schrina verdanken wir unter anderem:

Kur- und Verkehrsverein / Tourismus Walenstadt
Heidiland Tourismus
Politische Gemeinde Walenstadt
Raiffeisenbank Walenstadt

Alpkorporation Schrina
Bürer Flachdach AG, Bad Ragaz
Dr. Saad Matta, Walenstadt
Dr. Thomas Lindenfeld, Walenstadtberg
Dr. Valentin Rehli, Walenstadt
Familie Lymann, Walenstadt
Familie Schedl, Jona
Hotel Churfürsten, Walenstadt
Hotel Seehof, Walenstadt
Käppeli's A. Söhne AG, Sargans
Lions international Mutschellen-Kelleramt
Marquart Dächer Fassadenbau AG, Tscherlach/Walenstadt
Migros Kulturprozent
Wasser- und Elektrizitätswerk Walenstadt
Ortsgemeinde Berschis
Ortsgemeinde Walenstadt
Ortsgemeinde Walenstadtberg
Ortsgemeinde Tscherlach
Unterhaltsgruppe Wanderwege KVVW, Walenstadt
Zivilschutzorganisation Oberer Walensee

Impressum

Inhaltliche Mitarbeit:

Albert Good, Lehrer, Ornithologe
Hans Mohr Dr. sc. nat., Geologe
Hans Müller, Landwirt, Älpler
Albert Spirig, Wildhüter
Peter Weidmann, Landschaftsarchitekt

Gestalterische / planerische Mitarbeit:

Simonia Giger
Claudia Gubser
Erich Müller
Kurt Schumacher
Monika Zurbrügg

Kartografie der Panoramakarte:

Arne Rohweder GmbH, Arne Rohweder, Hinteregg, www.rohweder.com

Layoutadaption und -umsetzung, Produktion:

iD visuelle Kommunikation GmbH, Roland Müller, Frauenfeld, www.wirhabensie.ch

Weitere Infos zum Weg unter: www.alpwegschrina.ch