

Mort Aratsch



ETH Bildarchiv, e-pics3.ethz.ch, Foto von Leo Wehrli, 1939

MORT ARATSCH

Klimawandel. Gletscherrückzug. Erinnerung an den Morteratschgletscher.

Der Morteratschgletscher trägt die Erinnerung an eine alte Sage in sich. Aratsch verlor seine Geliebte und verschwand aus Verzweiflung im Eis; zurück blieb nur ihr klagender Ruf: «Mort Aratsch». Heute verschwindet nicht mehr nur die Legende, sondern auch der Gletscher selbst.

«Warum weinst du, Gletscher? Ist es die Traurigkeit des Abschieds, die dich übermannnt? Weil du doch ständig unterwegs bist? Fort von dem kalten Ort, der dich nährt. Unbeirrbar abwärts dorthin, wo du dich verwandelst. Oder sind es Gletscherfreudentränen über das neue Leben, das du damit schaffst?»

Fritz Gillinger, 2014



VOM EIS ZUM LEBEN

Nacktes Gestein. Geröll. Wind. Extreme Temperaturschwankungen.

Wir erleben diesen Verlust als Katastrophe. Für die Pflanzen eröffnet der Rückzug des Eises jedoch neue Möglichkeiten. Zwischen Steinen, Schmelzwasser und freigelegtem Boden beginnt still neues Leben. Dank ihrer besonderen Eigenschaften können Pionierpflanzen diesen extremen Lebensraum besiedeln und die scheinbar tote Landschaft Schritt für Schritt verändern.

Dabei wachsen sie nicht nur auf dem jungen Untergrund, sondern gestalten ihn aktiv mit: Sie speichern Feuchtigkeit, sammeln organisches Material und schaffen erste geschützte Mikrohabitate. So entsteht nach und nach die Grundlage für weitere Pflanzen und ein neues Ökosystem.

Wie ermöglichen Pflanzen neues Leben nach dem Eis? Dieser Frage folgt dieses Album am Beispiel des Morteratschgletschers. Zugleich erinnert es an die Spannung zwischen Vergänglichkeit und Hoffnung, die im Gletschervorfeld sichtbar wird.

I. FUNKTION: ÜBERLEBEN UNTER EXTREMSTEN BEDINGUNGEN

Pflanzenbeispiel: Saxifraga bryoides

Ort: Felsspalten
rohes Gestein

Strategie:	polsterförmiger Wuchs dichter Aufbau minimaler Substratbedarf kleine, fleischige Blätter relativ grosse Blüten kälteaktive Fotosynthese langsames Wachstum	schützt vor Wind und Kälte speichert Wärme und Feuchtigkeit Besiedlung nackter Felsflächen reduzieren Wasserverlust und Frostschäden Erhöhung der Bestäubungschancen frühes Wachstum nach der Schneeschmelze langfristige Stabilisierung des Standorts
------------	--	--

Wirkung: schafft Mikrohabitate;
ermöglicht erste Bodenbildung

Besonderheit: extrem widerstandsfähig
eine der ersten Besiedlerinnen alpiner Standorte

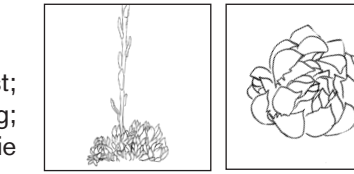


Eigenschaften:

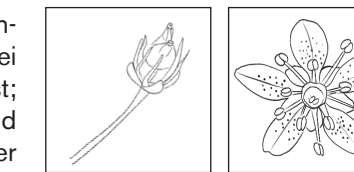
Wurzel: sehr fein, flachgründig, faserig
Wachstum: niedrig wachsend; immergrün; dichte Laubteppiche bildet

Stängel: leicht behaart, oft rötlich gefärbt

Blätter: lineal-lanzettlich und mit borstigen Haaren gefranst;
im Teppich etwa 5 mm lang, am Blütenstängel 8 mm lang;
die Blattknospen in den Blattachsen mindestens so lang wie die umgebenden Blätter



Blüten: einzeln an aufrechten Stängeln, relativ gross; Blütenblätter fünf/sechs, oval, überlappen sich nicht; weiss, wobei die untere Hälfte zahlreich mit gelben Punkten übersät ist; die zehn Staubblätter mit orangefarbenen Staubbeuteln sind in zwei Kreisen angeordnet, wobei die längeren Staubblätter die Zwischenräume zwischen den Blütenblättern ausfüllen.; der Fruchtknoten oberständig; der Griffel besitzt zwei Narben



Frucht: zweifächrige Kapsel

Blütezeit: Juni–August



Wurzelsystem: sehr flach, fein verzweigt

II. FUNKTION: SCHNELLE KOLONISIERUNG

Pflanzenbeispiel: Epilobium fleischeri

Ort: lockeres Geröll;
junge Moränen;
offene Schuttfächen

Strategie:	hoher, aufrechter Wuchs sehr viele, leichte Samen Samen mit Haarbüscheln keimt auch auf feinem Schwemmgut schmale, graugrüne Blätter schnelles Wachstum	bessere Lichtaufnahme schnelle Ausbreitung Ausbreitung durch Wind Besiedlung instabiler Böden reduzieren Sonneneinstrahlung rasche Besiedlung
------------	--	--

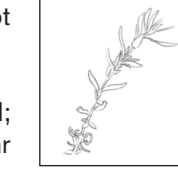
Wirkung: bindet lockeres Geröll;
verlangsamt Erosion;
ermöglicht erste Begrünung;
schafft Grundlage für weitere Pflanzen

Besonderheit: extrem schnelle Besiedlung offener Moränenflächen

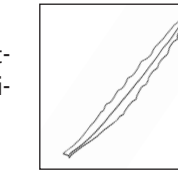


Eigenschaften:

Wurzel: dicke, fleischige, unterirdische Ausläufer, die rot überlaufen sind
Wachstum: ausdauernd krautig oder Halbstrauch
Stängel: zahlreich, niederliegenden bis bogig aufsteigend; im unteren Teil leicht verholzt; kahl oder oberwärts mit sehr kurzen Haaren spärlich besetzt



Blätter: wechselständig angeordnet, sitzend; einfache Blattspreite ist linealisch-lanzettlich, unterhalb der Mitte verbreitert und drüsig gezähnt; beiderseits gleichfarbig grün



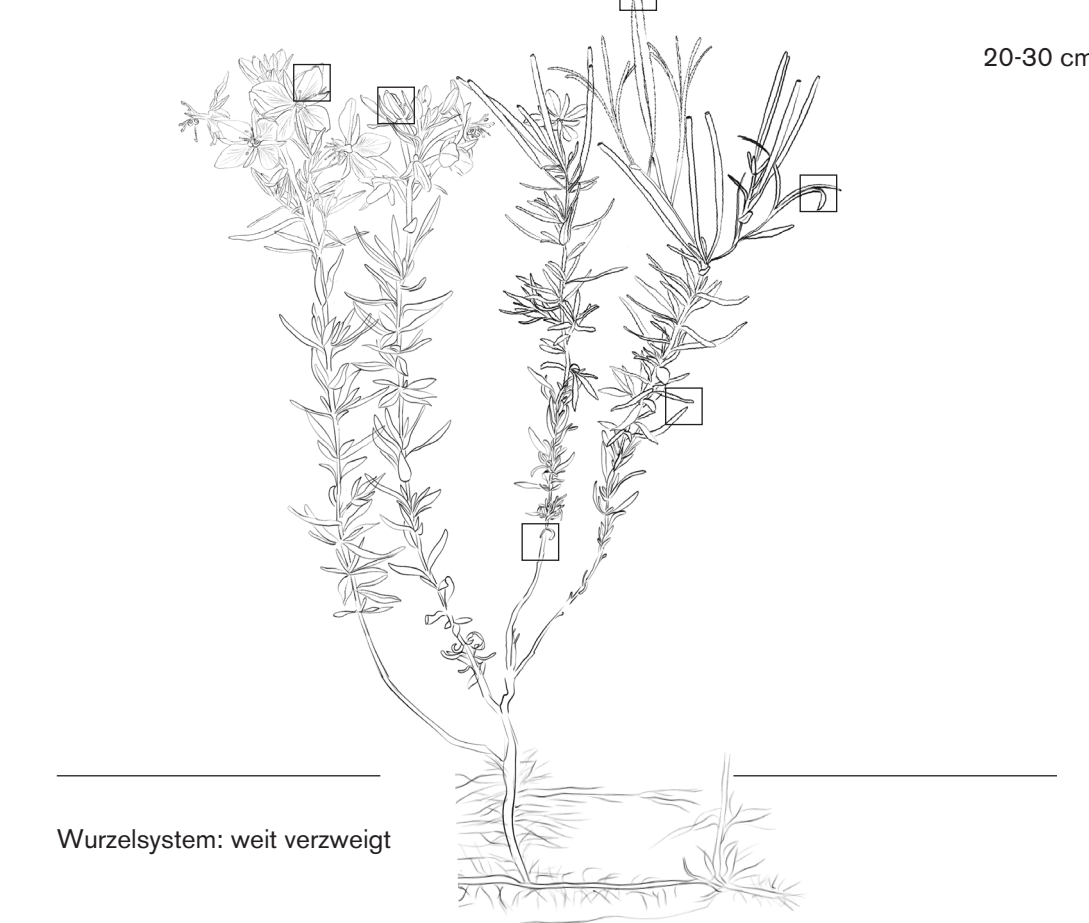
Blüten: 5-10 gestielte Blüten sind aufrecht abstehend in einem traubigen Blütenstand angeordnet; zwittrige, zygomorph, vierzählig mit doppelter Blütenhülle; etwa 15 Millimeter gross; Kelchblätter tiefrot und schmal; die Krone besitzt einen Durchmesser von bis zu 3 Zentimetern mit vier rosaroten Kronblättern; zwei Kreise mit je vier Staubblättern, die rötlich sind mit grauen Staubbeutel; die Griffel sind dick, in der unteren Hälfte bis zum Krümmungsansatz weissfilzig; die Narbe ist vierlappig



Kapsel Frucht: dicht weiss filzig behaart; 3-5 Zentimeter lang; viele Samen in einer Reihe in jedem Fruchtfach



Blütezeit: Juli-September



III. FUNKTION: PRODUKTION ORGANISCHER BIOMASSE

Pflanzenbeispiel: *Oxyria digyna*

Ort: feuchte Schuttflächen;
feineres Schwemmgut;
bereits teilweise stabiler Untergrund

Strategie:	grosse Blätter schneller Blattwechsel dichter Wuchs frühe Keimung	ermöglichen hohe Biomasseproduktion rasche Stoffproduktion schützt vor Wind und Austrocknung schnelle Nutzung kurzer Vegetationszeiten
------------	--	---

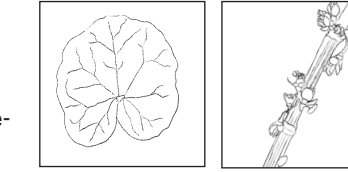
Wirkung: produziert organisches Material;
aktiviert erste Nährstoffkreisläufe;
verbessert die Bodenqualität;
ermöglicht weitere Pflanzenbesiedlung

Besonderheit: zeigt den Beginn funktionierender Stoffkreisläufe an

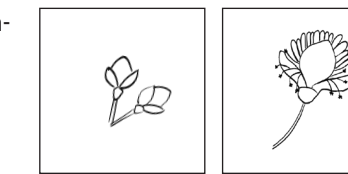


Eigenschaften:

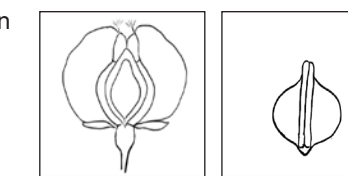
Wurzel: kräftige Pfahlwurzel
Wachstum: in dichten Horsten
Stängel: unverzweigt, kahl, leicht rötlich
Blätter: nierenförmig, gross; entspringen an Stielen im unteren Bereich des Stängels



Blüten: klein, grün, später rötlich; stehen in offenen, aufrechten Dolden; 6 Blütenhüllblätter, 6 Staubblätter

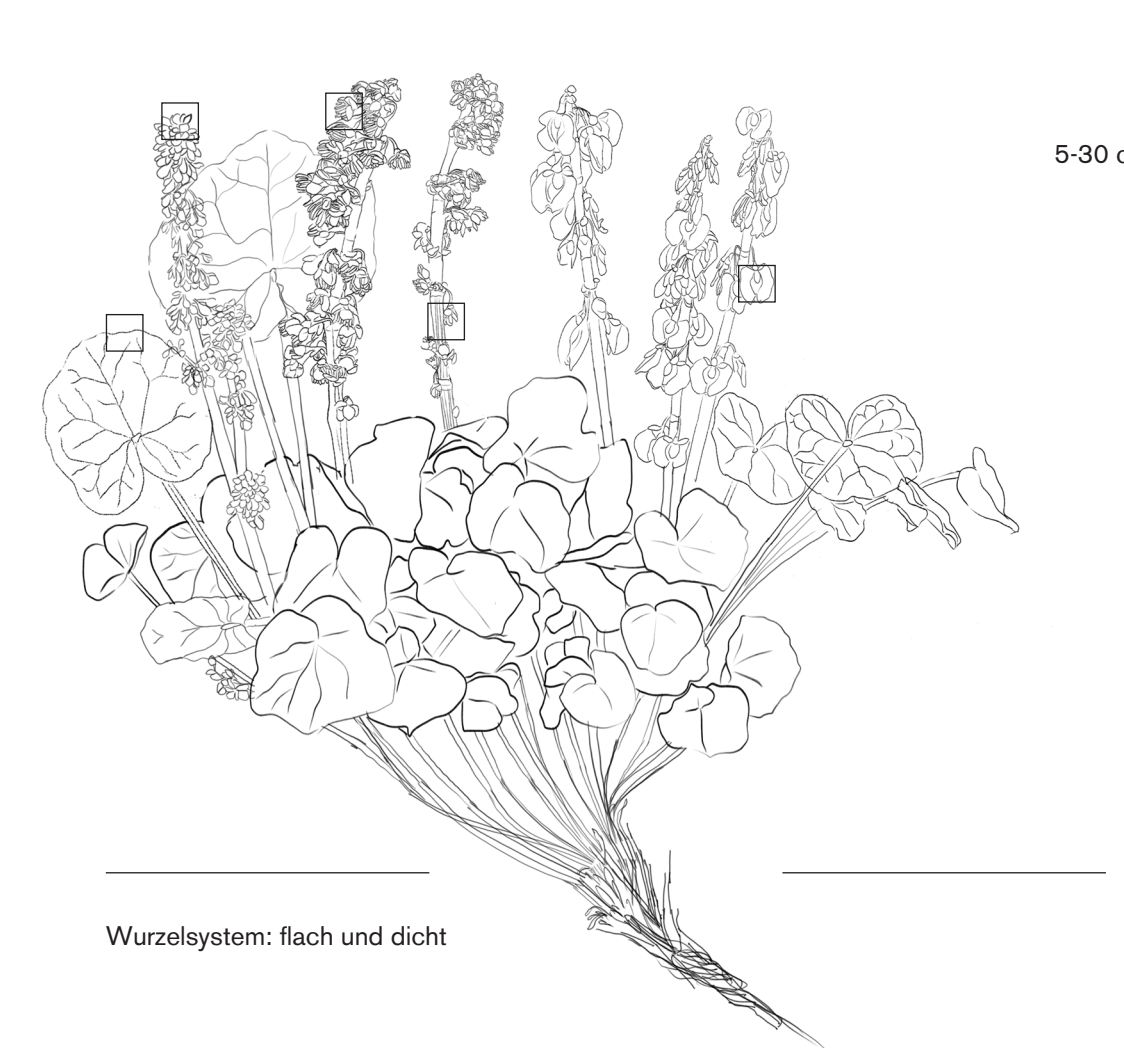


Frucht: kleine Nuss, die von einem breiten Flügel umgeben ist, der sich schliesslich rot färbt



Besonderheit: reich an Vitamin C; die Inuit nutzten sie zur Vorbeugung und Behandlung von Skorbut

Blütezeit: Juli–August



IV. FUNKTION: STABILISIERUNG

Pflanzenbeispiel: Salix herbacea

Ort: bereits teilweise stabiler, feuchter Untergrund

Strategie:	verholzter Zwergstrauch im Boden eingewachsenen Zweigen niedriger Wuchs Überwinterung unter der Schneedecke kleine, rundliche Blätter dichtes Wurzelnetz	hohe Widerstandsfähigkeit flächige Bodenbedeckung speichert Wärme nahe am Boden schützt vor Frost reduzierter Wasserverlust langfristige Stabilisierung
------------	---	--

Wirkung: stabilisiert den Untergrund dauerhaft;
fördert Humusbildung;
ermöglicht komplexere Pflanzengemeinschaften

Besonderheit: bildet stabile, bodennahe Pflanzendecken



Eigenschaften:

Grösse: eine der kleinsten Gehölze der Welt
Zweige: kriechende, rötlich-braune Zweige; anfangs nur spärlich behaart; knapp unter der Erde offene Matten bilden

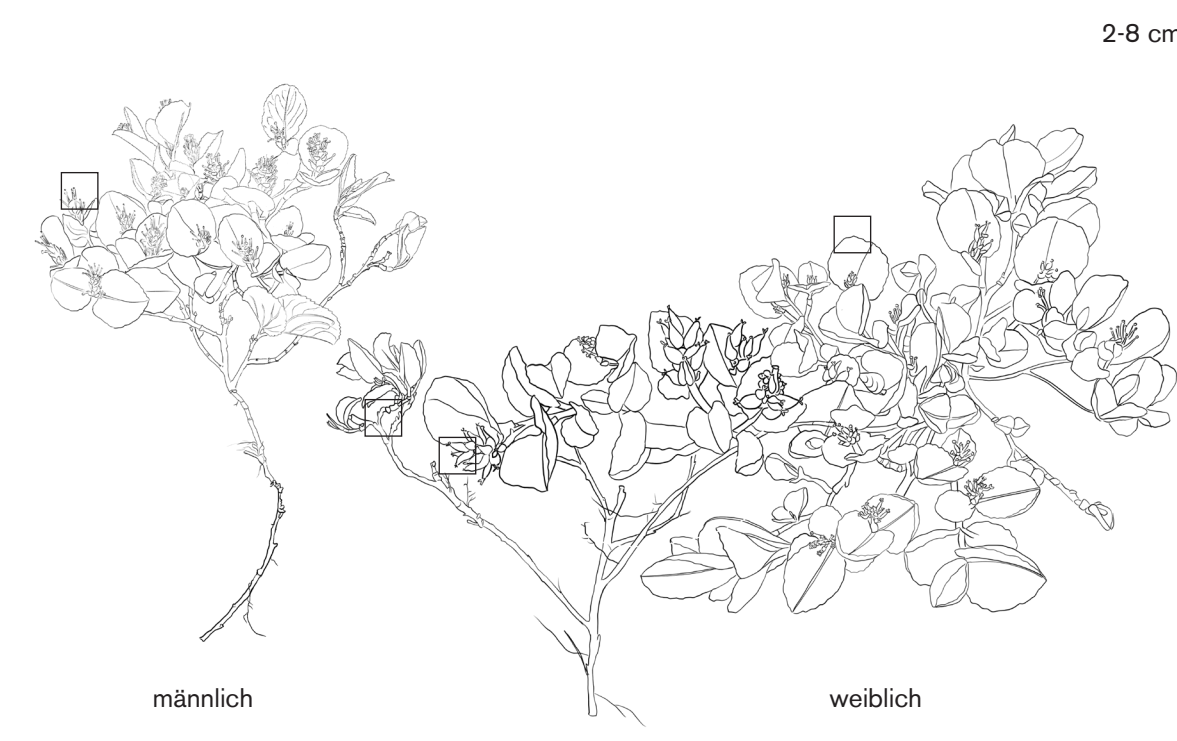
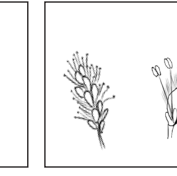
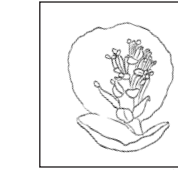
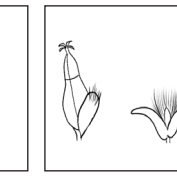
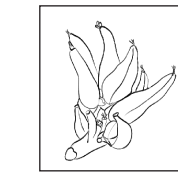
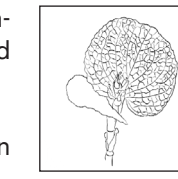
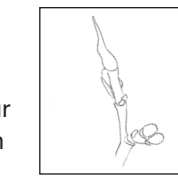
Blätter: sommergrün, rundlich, gekerbt bis gezähnt und glänzend grün mit hellerer Unterseite; ca. 0,3–2 cm lang und breit

Blüten: zweihäusig, d. h. männliche und weibliche Kätzchen befinden sich auf getrennten Pflanzen;

die weiblichen Kätzchen sind im reifen Zustand rot

die männlichen gelb

Blütezeit: Mai–August



Wurzelsystem: flach; die Zweige wachsen knapp unter der Erde