

Trockenmauern bauen

Le

3 0 MARS 2017

N°

0151



Zivildienst-Einsatz Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz, Grabs, Kanton St.Gallen, 2010 (© Felix Riegger, 2010/www.steindkraut.ch)

Natursteine ohne Verwendung von Mörtel, Zement und Kleber zu stabilen und langlebigen Trockenmauern aufzuschichten, ist eine Jahrhunderte alte Tradition. Trockenmauern gehören zum Kulturlandschaftsbild der Schweiz. Sie sind Zeugnis ländlicher Baukultur und Handwerkskunst. Sie bieten wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere, fördern dadurch die Biodiversität. Aus Freude an den schön gestalteten Formen und im Wissen um die vielfältigen Funktionen der aufgeschichteten Steinwälle setzen sich diverse Organisationen, Handwerker und Handwerkerinnen für die alte Bautechnik ein. Durch ihre Vermittlung von Fachwissen bewahren sie alte Trockenmauern vor dem Verfall. In Baukursen und durch Zivildienst-Einsätze werden neue Mauern errichtet. Auch in neue Gartenanlagen werden Trockenmauern vermehrt integriert. In den vergangenen Jahren haben Trockenmauern steigende Aufmerksamkeit erhalten. Deren handwerkliche, ästhetische und ökologische Bedeutsamkeiten sind heute anerkannt.

Verbreitung CH

Bereiche Mündliche Ausdrucksweisen
Umgang mit der Natur
Traditionelles Handwerk

Version 3. August 2012

Lebendige traditionen
traditions vivantes
tradizioni viventi
tradizuns vivas



Die Liste der lebendigen Traditionen in der Schweiz sensibilisiert für kulturelle Praktiken und deren Vermittlung. Ihre Grundlage ist das UNESCO-Übereinkommen zur Bewahrung des immateriellen Kulturerbes. Die Liste wird in Zusammenarbeit und mit Unterstützung der kantonalen Kulturstellen erstellt und geführt.

Ein Projekt von:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Kultur BAK

Natursteine ohne Verwendung von Mörtel, Zement und Kleber zu stabilen und langlebigen Trockenmauern aufzuschichten ist eine Kunst und eine viele Jahrhunderte alte Tradition. Trockenmauern gehören zum charakteristischen Kulturlandschaftsbild der Schweiz. Sie zeugen von ländlicher Baukultur und Handwerkskunst und bieten darüber hinaus ökologisch wertvollen Lebensraum. Aus Freude an den schön gestalteten Formen und im Wissen um die vielfältigen Funktionen der aufgeschichteten Steinwälle setzen sich diverse Organisationen und Handwerker für die alte Handwerkstechnik ein. Sie führen die Praxis des Trockenmauerbaus fort, sichern und vermitteln das notwendige Fachwissen zur Errichtung von neuen Bauwerken und bewahren alte Trockenmauern vor dem Verfall.

Die Trockenmauer als Arbeitswerkzeug

Die Geschichte des Trockenmauerbaus reicht weit in die prähistorische Zeit zurück und umfasst beinahe sämtliche Gebiete der Erde. Werden Landstriche durch Rodung urbar gemacht, fallen meist beachtliche Mengen Felsbrocken und Steine an. Mit der Kunst des Trockenmauerns sind Kenntnisse über den Abbau und die Nutzung dieser Steinvorkommen eng verknüpft. So entwickelten Menschen unabhängig voneinander und entsprechend verfügbarem Gestein regional leicht abweichende, aber in Grundsätzen übereinstimmende Bautechniken. Diese Techniken kamen in verschiedenen Bereichen zur Anwendung, so etwa im Siedlungsbau beim Errichten von Häusern, Brunnen, Strassen oder Brücken. Von alters her optimiert und heute noch lebendig hat sich die Tradition im Laufe der Jahrhunderte kaum verändert.

Insbesondere in der Land- und Viehwirtschaft hat der Trockenmauerbau einen hohen Stellenwert. Herumliegende Steine sind in Acker- und Weideland unerwünscht und müssen in zeitraubender Arbeit zusammengelesen werden. Was liegt nun näher, als im mühsam gesammelten Haufen verwendbares Baumaterial zu erkennen? In Gegenden mit Holzmangel oder in steinigem Gelände, die das Einschlagen von Holzpflocken kaum zulassen, wird aus dem Abfallprodukt der Säuberungsaktion ein überaus wertvoller Werkstoff. Zu Trockenmauern aufgeschichtet verhindern die Steine das Ausbrechen von Schaf, Rind oder Pferd. Sie grenzen Weiden von Wiesen ab, die für die Heuproduktion reserviert bleiben. Sie schützen angebautes Gemüse oder Obst vor wilden Tieren. Als Abgrenzungen leiten die Steine eine Herde vom Stall selbständig zur Weide. Steinmauern trennen das eigene Land von der Wiese der Nachbarn und ziehen sich als Gemeindegrenzen kilometerweit durch Feld und Wald. Im Kampf gegen die Austrocknung von Böden leisten Trockenmauern bedeutende Dienste. Als Wehre vermögen sie Wasser zu

regulieren oder zu stauen. In Form von Stützwänden verwandeln sie steile Hänge in bebaubare Terrassen und bewahren das Erdreich vor Erosion durch Regen, Wind und Kälte. Als Verbauungen schützen die Trockenmauern Dörfer und Städte vor Murgang und Lawine.

Der Arbeitsaufwand für den Unterhalt einer Trockenmauer hält sich in Grenzen. Werden die Mauern alljährlich auf Schadstellen kontrolliert und tiefer greifende Beschädigungen sofort behoben, widersetzen sich die Bauwerke extremen Witterungseinflüssen. Eine Trockenmauer hat im Gegensatz zu einer Betonkonstruktion eine höhere Elastizität und trotz meist erfolgreich und dauerhaft Frost, Hangdruck und Absenkung. Nur grösseren Einbrüchen, verursacht beispielsweise durch unterirdisch bauende Kaninchenkolonien, kann die Trockenmauer nicht standhalten.

Ökologisch wertvolle Räume

Mit den vielen Ritzen und deren Vermögen, in unwirtlicher Umgebung Kühle zu erhalten und Sonnenwärme zu speichern, bietet die Trockenmauer Lebensraum und Nahrung für viele Pflanzen und Tiere: Algen, Flechten und Moose, Mauerpflanzen wie Hauswurz, Mauerraute, Milzfarn und Zimbelkraut, Würmer, Schnecken, Spinnentiere, Tausendfüssler, Insekten, Amphibien, Reptilien und Vögel, Igel und Marder. Lebewesen mit den unterschiedlichsten Ansprüchen können sich in einer Trockenmauer heimisch fühlen. Die Biodiversität verdankt sich den unterschiedlichen Mikroklimata, die im Verlauf des Jahres im Innern und an den – je nach Ausrichtung uneinheitlich bewitterten – Oberflächen der Mauer entstehen. Im eisigen Winter aber auch in der Hitze des Hochsommers werden die Fugen, Spalten und Mauerlöcher zu wichtigen Ruhequartieren. An ihren erhöhten Stellen gewähren die Mauern Orientierungshilfen bei der Jagd, oder sie sind Ausguckorte für Singvögel. Die Mauern dienen zudem der Ausbreitung und Vernetzung von Flora und Fauna, weil sie gut passierbare Verbindungswege zwischen Regionen und Ökosystemen bilden.

Den Faden weiterspinnen

Bis Ende der 1950er Jahre kümmerten sich Landwirte und Kommunen regelmässig um den Unterhalt ihrer Trockenmauern. Im Zuge der Mechanisierung der Landwirtschaft und damit einhergehender Verschiebung von Arbeitsplätzen in andere Bereiche blieb für diese Handarbeit weder Zeit noch Personal übrig. Rasch errichtete Zäune, billige Betonbauwerke aber auch die stetig wachsenden Bauzonen verdrängten die langlebigen Trockenmauern immer mehr. Mangels Pflege begannen die Restbestände allmählich zu zerfallen. Die

Jahrhunderte alte Tradition drohte zu verschwinden. Doch einzelne Fachleute und einige wenige Organisationen liessen den Faden nicht reissen.

Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz

Allen voran setzte sich die «Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz» (SUS) mit Schulungen, Baueinsätzen und Publikationen schweizweit für die Rettung der Trockenmauer und des traditionsreichen Fachwissens ein. Die Stiftung lernte das alte Handwerk insbesondere von schottischen Experten neu, zog eigene Fachleute nach und entwickelte sich in den letzten Jahren zu einem bekannten Kompetenzzentrum für den Trockenmauerbau. Heute organisiert die SUS jährlich etliche Baukurse, Exkursionen und Zivildienst-Einsätze zur Instandsetzung und zum Bau von Trockenmauern. Die Baustellen werden von insgesamt zehn Trockenmauer-Spezialisten geleitet. Im Angebot stehen aber auch Vorträge, Planungen von Projekten oder Vermittlung von Fachleuten. Seit 1990 baute die SUS mit Zivildienstleistenden, freiwilligen Erwachsenen und Jugendlichen über 33'000 Quadratmeter Trockenmauern an rund hundert Standorten in der ganzen Schweiz. An den Trockenmauer-Baukursen und Zivildienst-Baueinsätzen nahmen seit 2009 jährlich rund fünfhundert Personen teil und bauten in einem Jahr jeweils fast 2'500 Quadratmeter Mauer.

Schweizerischer Verband der Trockensteinmaurer

Nebst der SUS engagieren sich lokale Vereine, einzelne Fachleute und der «Schweizerische Verband der Trockensteinmaurer» (SVTSM) für die Fortführung der traditionellen Baupraxis. Im SVTSM sind derzeit (Januar 2012) rund fünfzehn Trockenmaurer organisiert, die jährlich ungefähr 1'500 Quadratmeter Trockenmauer wiederherstellen oder neu bauen. Der SVTSM bietet nicht nur Kurse und Weiterbildungsgänge im Trockenbau, Vernetzung von Fachleuten und Kontakt zu renommierten Profis mit Berufserfahrung. Der Verband macht sich insbesondere auch um die Qualität des Trockenmauerbaus verdient. So erarbeitete er im Jahre 2004 die «Richtlinien für den Bau von Trockensteinmauern» und aktualisiert diese laufend gemäss Resultaten neuester Forschung. Diese Richtlinien sowie Bauabläufe für freistehende und stützende Trockenmauern können auf der Website des Verbands abgerufen werden.

Die Frage der Qualität ist in der Schweiz besonders relevant. Im Unterschied zu Schottland, dessen Bestand zu neunzig Prozent einfache freistehende Trockenmauern umfasst, stellt sich die Situation in der Schweiz mit unterschiedlichsten Mauerwerksarten und Mauerfunktionen viel komplexer dar. Die Mannigfaltigkeit an Geländeformen und Gesteinsarten auf kleinem Raum, insbe-

sondere die vielen Stütz-, Schutz- und Wehrmauern, verlangen viel Wissen und qualitativ hoch stehende Arbeit. An den Kursen und Weiterbildungsgängen des SVTSM beteiligen sich jährlich ungefähr hundertneunzig Personen.

Ein Gemeinschaftswerk

In den Freibergen existiert der «Verein zur Erhaltung der Trockenmauern» (ASMPS) und im Kanton Waadt der Verein «Parc Jura Vaudois». Diese Vereine setzten sich dafür ein, dass Projekte zur Instandsetzung der regionalen Trockenmauern durch Zivildienstleistende tatkräftig und durch den «Fonds Landschaft Schweiz» (FLS) finanziell unterstützt werden. Der ASMPS baute seit 2008 mit rund zehn Personen durchschnittlich rund 400 Quadratmeter Trockenmauer pro Jahr, der Verein «Parc Jura Vaudois» mit rund fünf Handwerkern durchschnittlich 2'000 Quadratmeter. An der Landwirtschaftlichen Schule «Châteauneuf» im Wallis nehmen jährlich rund sechzig Personen an Kursen im Trockenmauerbau teil und schaffen insgesamt durchschnittlich 120 Quadratmeter Mauer.

Natur- und Umweltschutzverbände wie der «Schweizer Vogelschutz» oder «WWF Schweiz» weisen mit Praxismerkblättern und Aktionsanleitungen auf den Gewinn hin, der durch den Erhalt und Neubau von Trockenmauern entsteht. Einzelne Städte und Gemeinden unterstützen solche baulichen Vorhaben durch Beratungen und Förderbeiträge (beispielsweise «Luzern grünt: Steinreich!»). Und dies ist nötig, denn hunderte Kilometer von Trockenmauern sind in der Schweiz vom Zerfall bedroht. Diese alten Bauwerke brauchen Unterhalt, Pflege von schadhafte Stellen und manchmal auch Ersatz an zerstörten Abschnitten.

Die Werkzeuge

Für den Bau einer Trockenmauer werden Steine unterschiedlicher Grösse benötigt – etwa eine Tonne pro Quadratmeter Ansichtsfläche –, einfache Werkzeuge und Zeit. Die Arbeit geht zu zweit am besten voran: Mit Erfahrung und handwerklichem Geschick können bis zu zwei Quadratmeter Mauer pro Tag gebaut werden. Nebst gutem Schuhwerk, festen Handschuhen und SUVA-Schutzbrille sind folgende Hilfsmittel erforderlich: Schubkarre, Eimer, Pickel, Schaufel, Brech- und Hebeisen, Vorschlaghammer, Fäustel, Preller (Spitzeisen) und Setzer mit Hartmetalleinsatz, Eisenstangen (Armierungseisen), eventuell Hebehilfen, Kiesrechen, Rollmeter, Wasserwaage, Bauschnur und Dachlatten für das Schnurgerüst zur Definition des Mauerprofils.

Vom Fundament zum Deckstein

– Foundation

Normalerweise wird eine Trockenmauer auf das gewachsene Terrain oder auf Fels gebaut. Bei sumpfiger oder lehmiger Bodenbeschaffenheit kann es jedoch notwendig sein, eine Schotterpackung einzubauen, um eine optimale Druckverteilung zu erreichen.

– Schnurgerüst

Beim Erstellen einer freistehenden doppelwandigen Mauer dient das Schnurgerüst dazu, die Form der Mauer während der gesamten Bauzeit zuverlässig zu definieren. Das Schnurgerüst wird aus Dachlatten oder Metallstangen gebaut, daran die Mauerschnur befestigt, die den Verlauf der Mauer vorzeichnet. Beim Bau einer Stützmauer wird ein Schnurgerüst mit zirka fünfzehn Prozent Anzug aus Dachlatten gezimmert und daran die Mauerschnur festgemacht. Die Aussenflächen neigen sich üblicherweise gegen innen.

– Fundament

Nun werden beim Bau einer freistehenden doppelwandigen Mauer grosse, flache und gleich hohe Fundamentsteine von beiden Seiten entlang der Mauerschur mit Neigung zur Mitte gelegt. Die Zwischenräume sind mit kleinen Steinen von Hand aufzufüllen. Beim Bau einer Stützmauer werden die Oberflächen der grossen Fundamentsteine leicht nach innen geneigt, wobei die längere Seite der Steine ins Mauerinnere zeigt. Die Zwischenräume zwischen den Fundamentsteinen werden sorgfältig mit Steinen ausgemauert.

– Bau der Mauer

Die Mauersteine werden entlang der Mauerschnur eingebaut. Die Steine müssen an mindestens drei Auflagepunkten fixiert sein. Vertikale durchgehende Fugen sind zu vermeiden. Die Hohlräume müssen von Hand exakt ausgefüllt werden. Auch hier unterscheiden sich die Bauweisen einer freistehenden doppelwandigen Mauer und einer Stützmauer: Bei ersteren werden die Oberflächen der Bausteine horizontal oder leicht gegen das Mauerinnere geneigt, wobei Keile in der Sichtfläche möglichst zu vermeiden sind. Bei der Stützmauer ist darauf zu achten, dass die Mauersteine mehrheitlich mit der längeren Seite ins Mauerinnere ragen.

– Lange Bindersteine

Zur Stabilisierung einer freistehenden doppelwandigen Mauer werden zirka nach jedem halben Meter lange Bindersteine eingebaut. Diese reichen durch die ganze Mauertiefe und stehen manchmal sogar auf beiden Seiten der Mauerschalen einige Zentimeter heraus. Bei Stützmauern verbinden die langen Bindersteine die äussere Mauerschale (Mauerstein) mit der Hintermauerung. Je nach Höhe der Mauer benötigt es mehrere solcher Binderschichten.

– Decksteine

Decksteine dienen einer zusätzlichen Stabilisierung der Mauer, fixieren die darunter liegenden Steine und bieten Schutz vor dem Zerfall. Die Decksteine können liegend oder stehend eingebaut werden. Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Stossfugen möglichst geschlossen sind und der Deckstein möglichst vollflächig aufliegt.

– Mauerköpfe, Ecken und Passagen

Zu Mauerköpfen am Anfang und Ende einer Mauer werden möglichst grosse und regelmässige Steine in abwechselnden Quer- und Längslagen hochgezogen. Der unterste Stein des Mauerkopfs liegt quer zur Mauer, die nächsten beiden Steine – parallel zum Verlauf – ragen möglichst weit in die Mauer hinein. Ähnliche Flechttechnik wird bei Ecken angewandt, die zwei gerade Mauerstücke verbinden sollen. Hier sollen die grossen Steine wechselseitig in die beiden Mauerstücke hineinragen. Mauerköpfe und

Ecken müssen sich zudem dem Anzug der Mauer anpassen. Zwei nahe gegeneinander stehende Mauerköpfe können als V-förmige Lücke das Queren von Trockenmauern in Wandergebieten ermöglichen. Der Durchgang kann auch auf ein Mauerstück hochgesetzt und dadurch U-förmig gebaut werden. Oder es können schwere und lange, auf beiden Seiten der Mauer mindestens zwanzig Zentimeter herausragende Steine als Tritte dienen. Diese werden im angenehmen Trittabstand von 30 Zentimetern in die Mauer eingebaut.

Gewinnbringende Bewahrung

Die Aufmerksamkeit für Trockenmauern ist in den letzten Jahren deutlich gewachsen. Auch im Neubau von Gartenanlagen hat die Bedeutung der traditionsreichen Handwerkskunst zugenommen. Dieses steigende Interesse verleiht aber nicht nur einer alten Tätigkeit neuen Auftrieb, sondern bedeutet auch einen Zuwachs an Biodiversität und Ästhetik in unseren natürlichen Umwelten.

Weiterführende Informationen

Francine Beuret, Geneviève Méry et al. : Murs secs pleins de vie (Cahiers du MHNC 10). La Chaux-de-Fonds, 2009

Marianne Hassenstein et al.: 8. Internationaler Trockenmauerkongress «Trockenmauerbau im Berggebiet», 29. Bis 31. August 2002, Visp, Schweiz. Tagungsband. Ed. Stiftung Umwelteinsatz Schweiz. Steffisburg, 2002

Caroline Kuppenheim : Entretien et réparation des murs en pierres sèches (Cahier technique du Parc jurassien vaudois 2). St-George, 2007

Christine Loriot: Stein auf Stein zur Ewigkeit. In: ALPS Magazine 3, Juni/Juli. München, 2011, p. 98-106

Schweizerischer Verband der Trockensteinmaurer (Ed.): [Richtlinien für den Bau von Trockensteinmauern](#). Buckten, 2004 (Version 01/2012)

Gerhard Stoll: Der Bauablauf bei freistehenden Trockenmauern. Wald, 2008

Richard Tufnell, Frank Rumpe, Alain Ducommun, Marianne Hassenstein: Trockenmauern. Anleitung für den Bau und die Reparatur. Ed. Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz. Bern, 2009 (9. Auflage)

[Schweizerischer Verband der Trockensteinmaurer](#)

[Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz](#)

[Association pour la sauvegarde des murs de pierres sèches \(Verein zur Erhaltung der Trockenmauern\)](#)

Kontakt

[Schweizerischer Verband der Trockensteinmaurer](#)

[Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz](#)

[Association pour la sauvegarde des murs de pierres sèches](#)

Construction en pierres sèches



Le service civil en action. Grabs, canton du Saint-Gall, 2010
© Felix Riegger, 2010/www.steinundkraut.ch

Superposer des pierres sèches pour en faire des murs stables et durables sans utiliser de mortier, de ciment ou de liant est un art et une tradition séculaires. Les murs de pierres sèches sont un élément caractéristique du paysage suisse. Ce sont les témoins de la culture des bâtisseurs ruraux et des ouvrages artisanat d'art, qui fournissent en outre un biotope précieux. Par amour des belles formes et parce qu'ils connaissent les fonctions variées de ces empilements de cailloux, divers organismes et artisans s'engagent en faveur de cette ancienne technique. Ils perpétuent la pratique de la construction en pierres sèches, sauvegardent et transmettent le savoir-faire nécessaire pour construire de nouveaux ouvrages et préservent les anciens murs de la ruine.

Localisation CH

Domaines Nature et univers
Artisanat traditionell

Version 3 août 2012

Lebendige traditionen
traditions vivantes
tradizioni viventi
tradizuns vivas



La liste des traditions vivantes en Suisse vise à sensibiliser le public aux pratiques culturelles et à leur transmission. Elle se base sur la Convention de l'UNESCO pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. La liste est élaborée et actualisée en collaboration avec les services culturels cantonaux.

Un projet de :



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la culture OFC

Le mur de pierres sèches, un outil de travail

L'histoire de la construction en pierres sèches remonte loin dans la préhistoire et couvre pratiquement tous les territoires du globe. Quand des terrains sont viabilisés par essartage, il en résulte la plupart du temps des quantités importantes de pierres et de cailloux. Les connaissances concernant l'exploitation de ces gisements sont étroitement liées à l'art de la construction en pierres sèches. Indépendamment les uns des autres et en fonction du matériau disponible localement, les hommes ont donc élaboré des techniques de construction basées sur les mêmes principes, quoique avec de légères variations régionales. Ces techniques ont été appliquées dans différents domaines du génie civil, comme la construction de maisons, de puits, de rues ou de ponts. Toujours vivante, la tradition n'a cessé d'être améliorée sans avoir pour autant changé notablement au cours des siècles.

C'est en particulier dans l'agriculture et l'élevage que la construction de murs de pierres sèches occupe une place capitale. Les cailloux clairsemés sont indésirables dans les champs et les pâturages, et doivent donc être ramassés au prix d'un labeur chronophage. Qu'y a-t-il alors de plus logique que de voir dans le tas péniblement accumulé un matériau de construction utilisable? Dans les contrées pauvres en bois ou sur les terrains pierreux qui interdisent d'y ficher des pieux, les gravats résultant des opérations de nettoyage se transforment en matériau extrêmement précieux. Empilées en murs, les pierres sèches empêchent la fuite des moutons, du bétail ou des chevaux. Elles séparent les pâturages des prés réservés à la production de foin. Elles protègent les cultures de légumes ou de fruits des bêtes sauvages. Formant couloir, elles conduisent automatiquement le troupeau de l'étable au pré. Les murs de pierres séparent le terrain d'un propriétaire du pré de son voisin et s'étirent par monts et vaux, sur des kilomètres, pour délimiter les communes. Ils rendent des services importants dans la lutte contre le dessèchement des sols. Barrages, ils sont capables de réguler le débit d'eau ou d'accumuler celle-ci. Utilisés en soutènement, ils transforment des pentes abruptes en terrasses cultivables et protègent le sol de l'érosion par la pluie, le vent et le gel. Enfin, des ouvrages d'art en pierres sèches protègent les villages et les villes des glissements de terrain et des avalanches.

La charge de travail requise pour l'entretien d'un mur de pierres sèches reste raisonnable. Si les dégâts sont contrôlés chaque année et que les plus graves soient réparés immédiatement, les ouvrages résistent aux plus fortes intempéries. Contrairement à un ouvrage en béton, un mur de pierres sèches est plus élastique et résiste la plupart du temps heureusement et durablement au gel, à la pression latérale et à l'affaissement. Ce n'est qu'à des attaques plus graves, comme celles causées par les terriers de colonies de lapins, que les murs de pierres sèches peuvent céder.

De précieux biotopes

Avec leurs nombreuses fissures et la capacité de celles-ci de conserver la fraîcheur et d'emmagasiner la chaleur du soleil dans un environnement hostile, le mur de pierres sèches offre gîte et nourriture à plusieurs plantes et animaux: algues, lichens et mousses, plantes de muraille comme la joubarbe, la rue des murailles, le cété-rach officinal et la cymbalaire des murs, vers, escargots, araignées, mille-pattes, insectes, amphibiens, reptiles et oiseaux, hérissons et martres. Des êtres vivants aux exigences les plus variées peuvent se sentir chez eux dans un mur de pierres sèches. Cette biodiversité est due aux différents microclimats qui se manifestent au cours de l'année à l'intérieur et aux parements du mur, inégalement exposés aux intempéries selon l'orientation. Tant pendant les hivers glacials qu'à la canicule, les fentes, fissures et trous des murs deviennent des quartiers de repos importants. Aux endroits surélevés, les murs servent de repères aux chasseurs ou de perchoirs aux passereaux. Ils favorisent en outre la diffusion et le maillage de la flore et de la faune en ce qu'ils constituent de bons points de passage entre les régions et les écosystèmes.

Continuer à tisser le fil

Jusqu'à la fin des années 1950, agriculteurs et communes se souciaient régulièrement d'entretenir leurs murs de pierres sèches. Dans la foulée de la mécanisation de l'agriculture et du déplacement concomitant d'emplois vers d'autres secteurs, il ne resta bientôt plus ni temps ni personnel pour ce travail manuel. Des palissades rapidement posées, des ouvrages bon marché en béton, mais aussi la croissance persistante des zones constructibles, refoulèrent de plus en plus les murs durables de pierres sèches. Faute de soins, les survivants commencèrent à se déliter progressivement. La tradition séculaire menaçait de disparaître. Pourtant des spécialistes isolés et quelques rares organisations empêchèrent le fil de se rompre.

Continuer à tisser le fil

Jusqu'à la fin des années 1950, agriculteurs et communes se souciaient régulièrement d'entretenir leurs murs de pierres sèches. Dans la foulée de la mécanisation de l'agriculture et du déplacement concomitant d'emplois vers d'autres secteurs, il ne resta bientôt plus ni temps ni personnel pour ce travail manuel. Des palissades rapidement posées, des ouvrages bon marché en béton, mais aussi la croissance persistante des zones constructibles, refoulèrent de plus en plus les murs durables de pierres sèches. Faute de soins, les survivants commencèrent à se déliter progressivement. La tradition séculaire menaçait de disparaître. Pourtant des spécialistes isolés et quelques rares organisations empêchèrent le fil de se rompre.

Fondation Actions Environnement

Citons en tout premier la Fondation Actions Environnement (FAE), qui s'est engagée à sauver dans toute la Suisse les murs de pierres sèches et le savoir-faire traditionnel par des cours, des interventions locales et des publications. Elle a réappris ce métier vénérable, en particulier grâce à des experts écossais, a formé ses propres spécialistes et s'est transformée ces dernières années en centre de compétence réputé en matière de construction en pierres sèches. Elle organise désormais chaque année des cours, excursions et chantiers de service civil destinés à la remise en état et à la construction de murs de pierres sèches. Les chantiers sont dirigés par un total de dix spécialistes. La fondation propose aussi des conférences, la planification de projets ou la mise à disposition d'experts. Depuis 1990, elle a construit plus de 33 000 m² de murs à quelque cent endroits de toute la Suisse avec le concours de civilistes et de volontaires jeunes et adultes. Depuis 2009, quelque 500 personnes participent chaque année au cours de construction et aux chantiers de service civil, édifiant ainsi presque 2500 m² de murs par an.

Fédération suisse des maçons de pierre sèche

A part la FAE, des associations locales, des spécialistes isolés et la Fédération suisse des maçons de pierre sèche (FSMPS) s'engagent en faveur de la poursuite du métier traditionnel. La FSMPS rassemble actuellement (janvier 2012) une quinzaine de maçons, qui restaurent ou reconstruisent chaque année quelque 1500 m² carrés de murs de pierres sèches. Elle n'offre pas seulement des cours de formation élémentaire et continue, le maillage des spécialistes et le contact avec des professionnels réputés et expérimentés, elle se préoccupe aussi en particulier de la qualité des ouvrages en pierres sèches.

Ainsi, en 2004, elle a publié des Directives pour la construction de murs en pierres sèches qu'elle met à jour périodiquement en fonction des résultats des dernières recherches. Ces directives de même que les procédures de construction pour les murs à découvert et ceux de soutènement peuvent être téléchargés sur le site de la FSMPS.

La question de la qualité est d'une pertinence particulière en Suisse. Contrairement à l'Ecosse, où 90% des murs de pierres sèches sont à découvert, la situation est beaucoup plus complexe en Suisse, avec ses différents types et fonctions de murs. La multiplicité des terrains et des roches, sur un petit territoire, et le grand nombre de murs de soutènement, de protection et de barrage exigent un grand savoir-faire et du travail de haute qualité. Les cours de formation élémentaire et continue de la FSMPS réunissent chaque année quelque 190 participants.

Une tâche collective

Les Franches-Montagnes ont une Association pour la sauvegarde des murs de pierres sèches (ASMPS), le canton de Vaud l'association Parc Jura Vaudois. Ces sociétés s'engagent pour que les projets de remise en état des murs de leur région soient réalisés par des civilistes et soutenus financièrement par le Fonds suisse pour le paysage (FSP). Depuis 2008, l'ASMPS a construit en moyenne quelque 400 m² de murs de pierres sèches par an, avec une dizaine de personnes, l'association Parc Jura Vaudois en moyenne 2000 m² avec quelque cinq artisans. A l'Ecole d'agriculture du Valais, Châteauneuf, quelque 60 personnes participent chaque année à des cours de construction de murs en pierres sèches et réalisent en moyenne 120 m² de murs.

Les associations écologiques comme BirdLife Suisse ou le WWF Suisse signalent par des aide-mémoire et des guides pratiques le bénéfice résultant de la sauvegarde et de la reconstruction des murs de pierres sèches. Quelques villes et communes soutiennent ces projets par des conseils et des subsides d'encouragement (exemple, «Luzern grünt: Steinreich!»). Et cela est nécessaire, car des centaines de kilomètres de murs de pierres sèches sont menacés de ruine en Suisse. Ces ouvrages anciens nécessitent de l'entretien, la réparation des dégâts et parfois le remplacement de sections détruites.

Fédération suisse des maçons de pierre sèche

La construction d'un mur de pierres sèches exige des pierres de différente taille – environ une tonne par m² de parement –, des outils simples et du temps. Le travail avance le plus vite à deux. Avec l'expérience et la dextérité manuelle, l'on peut construire jusqu'à 2 m² de mur par jour. A part de bonnes chaussures, des gants solides et des lunettes de protection SUVA, les accessoires nécessaires sont: brouette, seaux, pioche, pelle, pied-de-biche et levier, marteau à devant, massette, pointerolle et burin en métal dur, barres de fer (armature), éventuellement auxiliaires de levage, râteau à gravier, mètre déroulant, niveau à bulle, cordeau et lattes de bois pour gabarits.

Des fondations à la couverture

– Fondations

Les murs de pierres sèches sont généralement construits sur sol végétalisé ou rocailleux. En cas de sol marécageux ou argileux, il peut être nécessaire d'aménager un fond de ballast pour obtenir une assise optimale.

– Gabarit

Lorsque l'on construit un mur à découvert (à deux pans), le gabarit sert à définir de façon fiable le profil du mur pendant toute la construction. Il est composé de lattes de bois ou de barres métalliques auxquelles est fixé le cordeau délimitant le tracé du mur. Pour construire un mur de soutènement, assembler un gabarit en lattes de bois incliné à environ 15% et y attacher le cordeau. Les parements penchent normalement vers l'intérieur.

– Semelle

Pour un mur à découvert (à deux pans), poser maintenant des deux côtés du cordeau de grosses pierres d'assise plates et de même hauteur, inclinées vers le milieu. Remplir à la main les interstices de petits cailloux (fourrure). Pour un mur de soutènement, incliner légèrement les surfaces supérieures des grandes pierres d'assise vers l'intérieur et dans le sens de la longueur. Remplir soigneusement les interstices de cailloux (fourrure).

– Construction du mur

Poser maintenant les pierres du mur le long du cordeau. Elles doivent être en appui sur au moins trois points (stabilité). Éviter les joints verticaux continus. Remplir complètement les vides à la main (fourrure). Là encore, les modes de construction d'un mur à découvert (à deux pans) et d'un mur de soutènement diffèrent. Dans le premier cas, les surfaces supérieures des pierres seront horizontales ou légèrement inclinées vers l'intérieur, et l'on évitera autant que possible les coins dans le parement. Pour les murs de soutènement, veiller à ce que la majorité des pierres soient posées dans le sens de la longueur vers l'intérieur.

– Boutisses parpaigues

Pour stabiliser les murs à découvert (à deux pans), poser environ tous les 50 cm des «boutisses parpaigues», qui traversent tout le mur et le dépassent même parfois de quelques centimètres. Dans les murs de soutènement, les boutisses parpaigues relient le parement au fond du mur. Selon la hauteur de l'ouvrage, prévoir plusieurs couches de boutisses parpaigues.

– Couverture

Les pierres de couverture servent à stabiliser davantage le mur, immobilisent les pierres inférieures et protègent du délitement. Elles peuvent être disposées à plat ou en saillant. Lors de la pose, veiller à ce que les joints de bout soient recouverts autant que possible et que chaque pierre repose sur l'entier de sa surface.

– Extrémités, angles et passages

Pour les extrémités d'un mur, on superpose des pierres aussi grandes et régulières que possible en alternant le sens des couches. La pierre inférieure est posée perpendiculairement au mur, les deux suivantes parallèlement au mur et s'avançant latéralement aussi loin que possible dans le reste du mur. On recourt à la même technique de croisement aux angles entre deux tronçons de mur. Là, les grandes pierres doivent saillir alternativement dans l'un puis l'autre tronçon. Les extrémités et les angles doivent en outre s'adapter à l'inclinaison («fruit») du mur. Deux extrémités proches l'une de l'autre peuvent former une brèche en V pour permettre aux randonneurs de passer. La traversée peut aussi être surélevée sur un tronçon de mur et prendre ainsi la forme d'un U. On peut encore disposer de part et d'autre du mur de longues et lourdes pierres saillant d'au moins 20 cm pour servir de marches. Les disposer tous les 30 cm pour faciliter l'enjambement.

Une sauvegarde bénéficiaire

L'attention portée aux murs de pierres sèches a nettement crû ces dernières années. Le vénérable métier de maçon de pierre sèche a également gagné en importance dans l'aménagement de nouveaux jardins et parcs. Cet intérêt croissant ne donne pas seulement un nouvel élan à une activité ancienne, mais signifie aussi une augmentation de la biodiversité et de l'esthétique dans nos environnements naturels.

Pour en savoir plus

Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz: Trockenmauern, Grundlagen, Bauanleitung, Bedeutung 2. Auflage 2015, ISBN: 978-3-258-07944-8, 470 Seiten, viele Fotos und Illustrationen, gebunden, 19 x 29.7 cm, 1.9 kg www.trockenmauerbuch.ch

Richard Tufnell, Frank Rumpe, Alain Ducommun et Marianne Hassenstein: Murs de pierres sèches. Manuel pour la construction et la réparation 1996, 84 pages, 17,5 x 12 cm, 60 illustrations, ouvrage relié ISBN 978-3-258-07481-8, 5e édition 2003 Prix "Les vingt plus beaux livres suisses de l'année 1996"

Francine Beuret, Geneviève Méry et al. : Murs secs pleins de vie (Cahiers du MHNC 10). La Chaux-de-Fonds, 2009

Marianne Hassenstein et al.: 8. Internationaler Trockenmauerkongress «Trockenmauerbau im Berggebiet», 29. Bis 31. August 2002, Visp, Schweiz. Tagungsband. Ed. Stiftung Umwelteinsatz Schweiz. Steffisburg, 2002

Caroline Kuppenheim : Entretien et réparation des murs en pierres sèches (Cahier technique du Parc jurassien vaudois 2). St-George, 2007

Christine Loriol: Stein auf Stein zur Ewigkeit. In: ALPS Magazine 3, Juni/Juli. München, 2011, p. 98-106

Schweizerischer Verband der Trockensteinmaurer (Ed.): Richtlinien für den Bau von Trockensteinmauern. Buckten, 2004 (Version 01/2012, www.svtsm.ch/content/richtlinie-trockensteinmauern)

Gerhard Stoll: Der Bauablauf bei freistehenden Trockenmauern. Wald, 2008

Richard Tufnell, Frank Rumpe, Alain Ducommun, Marianne Hassenstein: Trockenmauern. Anleitung für den Bau und die Reparatur. Ed. Stiftung Umwelt-Einsatz Schweiz. Bern, 2009 (9. Auflage)

Contact

[Fédération Suisse des maçons en pierre sèche](#)

[Fondation Actions Environnement](#)