

Wasserfuhren - Wasserleiten = Suonen - Bisses

Autor(en): **Bumann, Peter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]**

Band (Jahr): **53 (1980)**

Heft 7: **Wasser = Eau =Acqua = Water**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-773827>

Nutzungsbedingungen

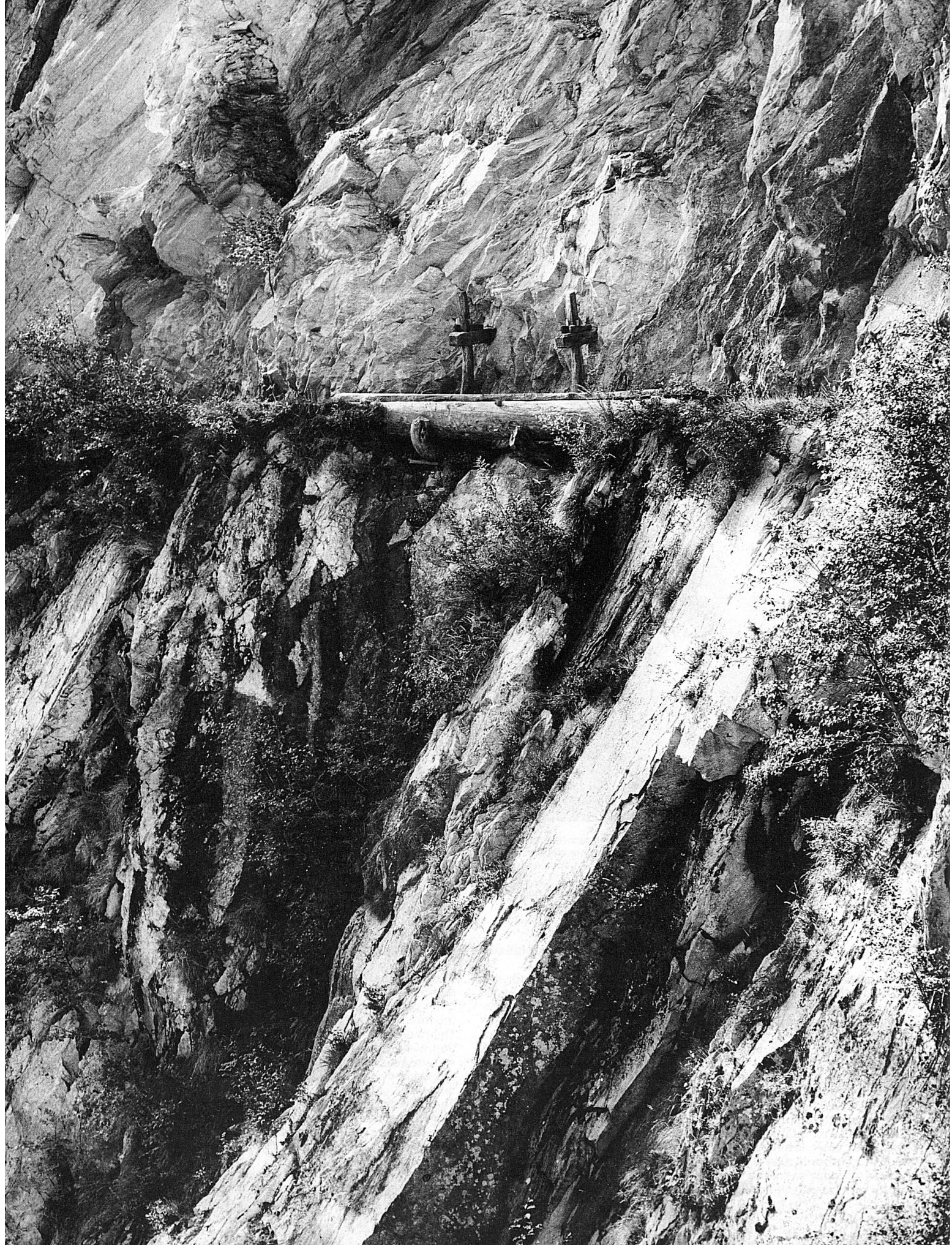
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Wasserfuhren – Wasserleiten – Suonen – Bisses

Von Peter Bumann Photos: P. und W. Studer

Abgeschlossen durch die Berner Alpen im Norden und die Walliser Alpen im Süden, liegt das inneralpine Längstal «Wallis» geschützt im Schatten der regenbringenden Winde. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge im Rhonetalboden schwankt zwischen 50 und 70 cm. Parallel dazu bewirken der lebhaftere Luftaustausch der Berg- und Talwinde, der relativ geringe Bewölkungsgrad und die starke Sonneneinstrahlung eine hohe, oft allzu hohe Verdunstung und stempeln das mittlere Rhonetal und seine Sonnenhänge zu den trockensten Gebieten der Schweiz.

Will der Bauer bei diesem «kontinentalen» Klima mit submediterranean Charakter etwas aus dem kargen Boden herauswirtschaften, so muss er die Erde von April bis September bewässern. Ohne Irrigation wäre die Landschaft im Sommer ausgedörrt und rotbraun gefärbt.

Geschichte

Das Bewässern ist im Wallis wahrscheinlich schon durch die Römer eingeführt worden. Die ältesten Aufzeichnungen über Wasserleiten, Wasserverteilung und Wasserrecht gehen auf das 12. und 13. Jahrhundert zurück. So berichtet der Erner Chronist Moritz Michel von einem Wasserrechtsstreit zwischen Bellwald und Fürgangen um 1008. Von Ausserberg stammt eine Urkunde aus dem Jahre 1311, die von einem Bewässerungskanal aus dem Bietschtal in Richtung Ausserberg spricht. Der Sage nach sollen an dieser Leitung an einem Tag zwölf Männer verunglückt sein, so dass sie aufgegeben und im 14. Jahrhundert durch die «Neuwerkwasserfuhr» aus dem Baltschiederthal ersetzt wurde. Dieses «Nüwärb», wie die Anno 1381 erstellte obere Suone bis zum heutigen Tag heisst, ist an die 14 km lang und führt durch Felsentrepfen, die von Runsen zerrissen sind und ahnen lassen, dass ein «Kännelzug», das heisst das Neusetzen und Befestigen der langen Lärchenholzkanneln an diesen lotrechten Felshängen ein Ringen mit dem Tode war.

Das Gemeindearchiv von Lalden enthält ein lateinisch beschriebenes Pergament aus dem Jahre 1312 mit dem Titel «Übereinkunft zwischen Lalden und Eggen, inbetreffs der Laldnerry Wasserleite».

Eine Aufzeichnung aus dem Jahre 1336 berichtet von einer neuen Wasserleite in Fiesch, und auf 1347 ist die älteste Wässerschrift von Lax datiert.

Dass der Bewässerung im Wallis, speziell zwischen Martigny und Fiesch, eine grosse Bedeutung zukam, beweist auch der Umstand, dass Bestimmungen des ehemals gültigen kantonalen Zivilgesetzbuches die Benützung des Wassers für Bewässerungszwecke jeder anderen Verwendungsart vorgehen lassen. Damit werden die Wasserfuhren (franz. «Bisse»; walliserdeutsch «Wasserleite»; suon [= ahd. Spur]) zu lebenswichtigen Elementen der Kulturlandschaft und das Wallis zum klassischen Land der «heiligen Wasser».

Aus dem Baltschiederthal führen insgesamt acht Wasserleiten; vier davon nach Ausserberg und vier nach Eggerberg. Neun Wasserfuhren aus dem Gredtschtal bringen Wasser für die Wiesen von Mund und Birgisch. Zu den berühmtesten Wasserleiten gehört aber der «Bisse de Saxon». Mit über 33 km Länge ist er der längste derartige Kanal im Wallis.

Laut einer Studie von Ingenieur Rauchenstein gab es um die letzte Jahrhundertwende allein im Oberwallis 113 Wasserleiten (wenn man nur jene zählt, die über 1 km lang sind) mit einer Gesamtlänge von 706 km. Im ganzen Kanton Wallis erreichten die eigentlichen Wasserfuhren (ca. 300 an der Zahl) eine Länge von 2000 km, und das angeschlossene Verteilernetz war mit 25 000 km länger als der halbe Erdumfang.

Bau und Unterhalt

Wenn wir heute diese teilweise fast kunstvoll anmutenden und sehr zweckmässig gebauten Wasserleiten bewundern, können wir uns kaum vorstellen, dass sie aus einer Zeit stammen, wo man weder Dynamit noch Gamsit kannte und mit sehr einfachen Instrumenten und Methoden arbeitete.

Weit in die Seitentäler der Rhone vorgeschoben und hoch oben, oft in unmittelbarer Nähe der Gletscherzunge, liegt die «Schöpfe», das ist jene Stelle, an der die «Gletschermilch» gefasst wird. Das Wasser fliesst dann zunächst durch eine breite Wasserleite mit niedrigem Bord (Rand), damit

nötigenfalls das überschüssige Wasser wieder in den einige Meter tiefer dahintossenden Bach zurückfliessen kann. Im anschliessenden «Sander» (Entsandungsbecken) wird der reichlich mitgeführte Sand und Kies abgelagert. Das so «gereinigte» Wasser strömt nun an Bachtobeln vorbei, unter vorspringenden Felsen durch, in Lärchenkänneln den steilen Felshängen entlang, bis es endlich die obersten Weiden und Wiesen erreicht.

Nicht nur der Bau einer Wasserleite verlangte Gewandtheit und harten, oft waghalsigen Einsatz, auch der jährliche Unterhalt forderte Schweiss, Geld- und zuweilen gar Blutzoll. Sollten die Wiesen und Felder nicht verdorren, so musste man jedes Jahr aufs neue wieder die Schöpfe freimachen. Der angeschwemmte Sand war aus der Wasserleite zu schaufeln, die wuchernden Borde mussten mit dem Wasserbeil beschnitten werden, und die undichten Stellen waren mit «Wasma» (dichtbewachsenen Rasenziegeln) zu stopfen.

Hatten Schnee, Lawinen oder Steinschlag die Holzkännel zerschlagen oder in die Tiefe gerissen, so mussten diese ersetzt werden. Dazu brauchte es schwindelfreie, kräftige und mutige Männer. Oft nur mangelhaft gesichert, trieben sie Traghölzer in die glatten, fast senkrechten Felswände und legten die 6 bis 10 Meter langen Holzkännel darauf. Manch einer hat, wie das Theaterstück «Der letzte Sander von Oberried» berichtet, bei diesen gefährlichen Arbeiten sein Leben für die Allgemeinheit geopfert.

Wässern

Hat die Wasserleite die obersten Güter erreicht, so fliesst das Wasser in gemächlicherem Tempo durch die verschiedenen Hauptleitungen und Querleitungen und wird dann zum Bewässern auf die Felder ausgeschlagen oder bei Nichtbenützung «z'Rotte geschlage».

Das Wässern verlangt von den Bauern viel Zeit, Geduld und ein wachsames Auge. Bei den grossen Geteilschaften (Genossenschaften) – und die meisten Wasserfuhren sind im Gemeinschaftsbesitz – erfolgt die Wasserzuteilung periodisch und nach einer ausgeklügelten Ordnung, dem sogenannten «Kehr» oder «Turre» (Turnus). Erhält der Bauer das Wasserwasser zugesprochen, so leitet er – ob Tag oder Nacht – mit Wasserplatte und Wasserhaue das so begehrte Nass auf die Felder. Die Wasserplatte schlägt er senkrecht zur Strömungsrichtung mit einem wuchtigen Schlag in die Wasserleite. Das Wasser wird so gestaut und fliesst in das darunterliegende Wiesenstück. Die Wasserhaue dient zum Vertiefen und Ausweiten der Gräben sowie zum Abschlagen von Rasenziegeln, die als Abdichtungsmaterial benutzt werden. Sobald das Wasser das untere Ende der Parzelle erreicht, wird die Wasserplatte herausgezogen und einige Meter weiter vorne erneut eingeschlagen. So dauert die Arbeit fort, bis das ganze Wiesenstück bewässert ist.

Der zusätzliche Wasserbedarf der Felder hängt von der Höhenlage, dem Boden, der Insolation und der Nutzungsart ab. Landläufig gelten 36 Liter pro Monat und Quadratmeter als ausreichend. Vielerorts ist im Landschaftsbild klar zu sehen, wie die Bewässerung die Gliederung der Feldflur und die Nutzungsart bestimmt. Die fast horizontal verlaufenden Wasserfuhren, begleitet von lockerem Buschwerk, sind als markante kulturgeographische Trennlinien weithin sichtbar. Die oberhalb gelegenen Weiden und Steppen (Wildi) mit ihren ausgetrockneten Böden und den verdorrten, rotbraunen Gräsern lechzen nach dem köstlichen Nass. Die unterhalb liegenden Wiesen leuchten in saftigem Grün und belohnen den Bauer für die harte Arbeit am Wasser.

In den letzten Jahren ist aber das Bewässern der Wiesen – im Gegensatz zum Bewässern der Mittel- und Unterwalliser Intensivkulturen – zusehends zurückgegangen. Wo unbedingt nötig, fliesst das Wasser heute durch Tunnels oder in Metall-, oft auch in Plastikröhren. Die Holzkännel sind verfault, die Wasserleitungen zerfallen, die Nebenleitungen versanden und die Abzweigungen zum Teil zugewachsen. Aus dem Wallis der «heiligen Wasser» ist inzwischen ein neues Wallis geworden: ein Kanton mit intensiv bewirtschafteten Weinbau- und Gartenbaulandschaften, eine Gegend mit grossflächigen Industriebetrieben, mit imposanten Kraftwerkbauten und modernen Fremdenverkehrszentren.

Enfermée entre les Alpes bernoises au nord et les Alpes valaisannes au sud et protégée contre les vents porteurs de pluie, s'étend la vallée alpine longitudinale du Valais. La moyenne annuelle des précipitations dans la plaine du Rhône varie entre 50 et 70 cm. En outre, la rapide alternance des courants entre la montagne et la vallée, la nébulosité relativement faible et la forte insolation, provoquent une évaporation souvent trop élevée et font de la

moyenne vallée du Rhône et de ses coteaux ensoleillés une des régions les plus sèches de Suisse.

Si, dans ce climat continental de caractère méditerranéen, le paysan veut faire fructifier le sol pauvre, il doit l'irriguer de fin avril à septembre. Sans irrigation, la terre serait en été desséchée et prendrait la couleur ocre des sols incultes.

Lärchenkännel über einer Felspartie an der «Neuwerkwasserfuhr», der obersten von drei aus dem Baltschiederthal nach Ausserberg führenden «Suonen»

Sopra un ripido pendio roccioso scorrono le condotte in legno di larice del sistema di irrigazione detto «Neuwerkwasserfuhr», che dalla valle di Baltschied portano l'acqua ad Ausserberg

Conduits en bois de mélèze à travers une paroi de rocher; la «conduite d'eau Neuwerk» est le plus haut des trois bisses qui partent du Baltschiederthal vers Ausserberg

A larch channel across a rock face, part of the «Neuwerk», the uppermost of three water conduits or «bisses» leading from the Baltschieder Valley to Ausserberg

Historique

L'irrigation a probablement été introduite en Valais déjà par les Romains. Les plus anciens documents sur les conduites, la répartition et les droits d'eau remontent aux XII^e et XIII^e siècles. C'est ainsi que le chroniqueur d'Ernen, Moritz Michel, mentionne un litige concernant les droits d'eau en l'an 1008 entre les villages de Bellwald et de Fürgangen. Un parchemin d'Ausserberg de 1311 traite d'un canal d'irrigation entre le Bietschtal et cette commune. Une chronique de 1366 relate une nouvelle conduite d'eau à Fiesch, tandis que le plus ancien document de Lax sur l'irrigation date de 1347.

La grande importance de l'irrigation en Valais, spécialement entre Martigny et Fiesch, ressort des dispositions du code civil cantonal alors en vigueur, qui accordait à l'utilisation de l'eau pour l'irrigation une priorité absolue sur tout autre usage.

C'est ainsi que les conduites d'eau (nommées «bisses» dans le Bas-Valais romand et «suon» dans le Haut-Valais alémanique) comptent parmi les éléments importants de la culture du pays et font du Valais le pays des «eaux saintes».

Au total huit conduites d'eau sont dérivées du Baltschiederthal: quatre vers Ausserberg et quatre vers Eggerberg. Neuf autres amènent l'eau du Gredetschtal sur les prairies de Mund et de Birgisch. Parmi les plus célèbres, il faut compter le bisse de Saxon qui, avec une longueur de 33 kilomètres, est l'aqueduc le plus long du Valais.

D'après une étude de l'ingénieur Rauchenstein, il y avait au début du siècle

Pour que les prairies et les champs ne se dessèchent pas, il fallait chaque année remettre en état l'endroit de puisage, enlever avec la pelle le sable qui obstruait les conduits, bêcher la végétation encombrant les bords et enfin boucher les endroits non étanches avec des étoupes de gazon.

Il fallait aussi remplacer les conduits de bois que la neige, les avalanches ou les éboulis avaient emportés au fond de la vallée. C'était le travail d'hommes forts et courageux, qui ne connaissaient pas le vertige. Souvent ils devaient, sans mesures de sécurité suffisantes, enfoncer dans les falaises rocheuses abruptes et lisses des madriers sur lesquels ils posaient les conduits de bois longs de 6 à 10 mètres. Au cours de ces travaux dangereux, il arrivait qu'un homme fit le sacrifice de sa vie pour assurer celle de sa communauté.

L'irrigation

Quand l'eau atteint les endroits les plus élevés, elle coule à un rythme ralenti à travers le réseau des petits canaux principaux et latéraux, d'où elle est répandue sur les champs ou «rendue au Rhône» si elle n'est pas utilisée.

L'irrigation réclame beaucoup de temps, de patience et de vigilance. Dans les grands consortiums – auxquels appartiennent la plupart des conduites d'eau – la répartition a lieu périodiquement selon un système de rotation. Au moment où le paysan obtient son droit d'eau, que ce soit de jour ou de nuit il part avec son tranchant et sa pioche pour répandre l'eau fertilisante sur son champ. Le tranchant est enfoncé d'un coup puissant perpendiculairement au courant. L'eau s'accumule ainsi et coule vers la parcelle de pré au-dessous. La pioche



Ein historisches Bild. Solche für Erbauer und Wärter gleich lebensgefährliche, an Felsen aufgehängte Wasserleiten sind heute durch Stollen ersetzt

Une vue historique. Ces conduites d'eau suspendues aux rochers, aussi dangereuses pour ceux qui les construisaient que pour ceux qui les entretenaient, sont remplacées de nos jours par des galeries souterraines

A picture from the past. These water conduits attached to the rock were equally dangerous for builders and repairers and have now been replaced by tunnels

Una foto storica. Queste condotte appese alla roccia celavano pericoli mortali sia per i costruttori che per gli addetti alla manutenzione; oggigiorno esse sono state sostituite da condotte sotterranee

dans le seul Haut-Valais 113 conduites d'eau (en ne comptant que celles de plus d'un km) d'une longueur totale de 706 km. Celles de tout le canton – au nombre d'environ 300 – mesuraient au total 2000 km, ce qui donnait pour le réseau de distribution le chiffre de 25000 km, soit plus de la moitié du périmètre terrestre.

Construction et entretien

Si nous admirons aujourd'hui ces aqueducs construits si ingénieusement et qui sont presque des ouvrages d'art, il nous est difficile d'imaginer qu'ils remontent à une époque où l'on ne connaissait ni la dynamite ni la gamsite, et où l'on utilisait les instruments et les procédés les plus simples.

Tout au fond des vallées latérales et très haut, souvent à proximité immédiate du glacier, se trouve l'«endroit de puisage» où l'eau vivifiante est captée. L'eau coule d'abord dans un conduit large à bord évasé, pour que le surplus d'eau puisse au besoin être évacué dans le torrent qui bouillonne quelques mètres plus bas. Elle traverse ensuite le bassin de dessablement, où se déposent le sable et le gravier déjà abondants. L'eau ainsi purifiée coule ensuite dans des conduits en bois de mélèze au flanc des parois rocheuses en surplomb jusqu'à ce qu'elles atteignent les pâturages et les prés les plus hauts. Non seulement la construction d'une conduite d'eau exigeait de l'habileté et souvent un effort tenace et téméraire, mais l'entretien annuel imposait aussi son tribut de peines, de dépenses et parfois même de mort.

sert à creuser et à élargir les rigoles d'écoulement et à couper les étoupes de gazon qui servent de matériel de colmatage. Dès que l'eau atteint la partie inférieure de la parcelle, on retire le tranchant et l'on va le planter quelques mètres plus loin. Ce travail ne s'arrête que lorsque toute la prairie est irriguée. Le supplément d'eau réclamé par les champs dépend de l'altitude, de la nature du sol, de l'insolation et du genre de culture. On considère en général que 36 litres par mois et par mètre carré suffisent. Dans bien des endroits, on peut voir clairement comment l'irrigation détermine la répartition des terrains et des cultures. Les conduites d'eau presque horizontales, entourées de broussailles, forment les confins culturels visibles de très loin. Les pâturages et les terrains incultes au-dessus, avec leur sol brûlé et durci et les herbes sèches, languissent faute d'humidité, tandis que les prés au-dessous, d'un vert éclatant, récompensent le paysan de son dur et tenace labeur.

Au cours des années, l'irrigation des pâturages, contrairement à celle des cultures intensives du Moyen et du Bas-Valais, a sensiblement diminué. Où elle est indispensable, l'eau coule de nos jours dans des tunnels ou dans des tuyaux en métal ou même en plastique. Les anciens conduits de bois sont moisissés, les bisses délaissés, les rigoles ensablées et les canaux de dérivation envahis par la végétation. Le Valais des «eaux saintes» est maintenant un Valais nouveau, avec des cultures viticoles et maraîchères intensives, de vastes établissements industriels, d'imposantes centrales électriques et des stations touristiques ultramodernes.





Holz als Werkstoff.
3 Neuer, aber in traditioneller Form an den Felsen befestigter Lärchenkännel am Neuwerk im Baltschiederthal.

4 Schieber an einer Wasserleite im Val d'Héremence
Bois servant de matériel.

3 Conduit d'eau neuf en bois de mélèze mais de forme traditionnelle, au bisse Neuwerk dans le Baltschiederthal.

4 Porte d'écluse d'un bisse au val d'Héremence

Legno quale materiale di base.
3 Condotta in legno di larice di nuova costruzione, ma di forma tradizionale, appesa alla roccia; essa fa parte del sistema allestito nella valle di Baltschied.

4 Saracinesca di una condotta nella Val d'Héremence

Wood as a construction material.

3 A new larch channel affixed to the rock in the traditional way, part of the "Neuwerk" conduit system from the Baltschieder Valley.

4 A sluice in a water conduit in Val d'Héremence

Wasserleiten sind meist begleitet von lockerem Buschwerk und daher als markante Linien von weither sichtbar.

Schmale Pfade begleiten die Wasserrinnen. Sie wurden für Kontrollgänge angelegt, sind aber auch als Wanderwege geeignet, da schwindelerregende Stellen heute meist in Stollen umgangen werden. So folgt der Wanderweg an der Lötschbergsüdrampe der BLS stellenweise einer Wasserleite.

Die Eggener Wasserleite (5) am linken und das Neuwerk (6) am rechten Hang des Baltschiederthals

Les bisses sont en général bordés de broussailles clairsemées et forment ainsi des lignes saillantes visibles de loin.

D'étroits sentiers longent les conduites d'eau. On les a construits pour les tournées d'inspection, mais ils servent aussi au tourisme pédestre depuis que des galeries souterraines permettent d'éviter les passages vertigineux.

Le bisse d' Eggen (5) sur le coteau de gauche et le bisse Neuwerk (6) sur celui de droite du Baltschiederthal

Stretti sentieri accompagnano le condotte. Essi furono costruiti per permettere le visite di controllo, ma sono pure idonei quali sentieri escursionistici.

La condotta di Eggen (5) sul fianco di sinistra e la nuova condotta (6) sul pendio a destra della valle di Baltschied

Narrow paths usually run beside the artificial watercourses. They are made for inspection purposes but can also be used by walkers.

The water channel of Eggen (5) on the left-hand slope of the Baltschieder Valley, and that of the so-called "Neuwerk" (6) on the right

