

Mühlenbrief Lettre du moulin Lettera del mulino



VSM/ASAM

Vereinigung Schweizer Mühlenfreunde
Association Suisse des Amis des Moulins
Associazione Svizzera degli Amici di Mulini
Associazion Svizra dals Amis dals Mulins

Nr. 12 – Oktober 2008

Mitteilungen / Communications / Comunicazioni	1
Adressen / Impressum	2
Mühlenexkursion	3
Mühlenbau und Mühlenbauer	5
Berufsbild eines Mühlenbauers um 1950	8
Das unbekannte und das historische Bild / L'image inconnue ou l'image historique	9
Bernard Romy, Buch und DVD über den Fluss Schüss im Berner Jura / La Suze – fabricants d'hier et d'aujourd'hui	11

Mitteilungen

Liebe Mühlenfreunde

Der Ölverein Lüterswil, welcher im Solothurner Bucheggberg die über 400-jährige Ölmühle in der Grabenöli betreibt, ist erwachsen geworden. Vor 20 Jahren konnte die tiefgreifende Restaurierung der unter Denkmalschutz stehenden Anlage abgeschlossen und das hölzerne Räderwerk wieder in Betrieb genommen werden. Seither haben wir über 10'000 Liter feines Nussöl ausgepresst. Am 20. und 21. September 2008 fand zum runden Geburtstag das Jubiläums-Ölifest 2008 statt.

Was ist es, das die Freude am freiwilligen Engagement für die Öli über so lange Zeit wach hält? Es sind wohl die Faszination der Wasserkraftnutzung und die Effizienz der alten Anlage, die ohne Strom oder Computersteuerung betriebene und dadurch nachvollziehbare technische Funktion der Ölmühle sowie die Zusammenarbeit mit Gleichgesinnten im Ölverein und der Kontakt mit interessierten Besuchern. Bereits als Kind konnte ich mich zusammen mit meinem Bruder stundenlang mit dem

Umleiten eines Bergbaches beschäftigen, während die Eltern eine Bergwanderung machten. Als frischgebackener Mitarbeiter der Denkmalpflege Solothurn war 1985 einer meiner ersten Aufträge, nach Lüterswil zu fahren, um mit den vor kurzem dort eingezogenen neuen Eigentümern zu schauen, was mit der defekten und seit Jahrzehnten nicht mehr betriebstüchtigen Anlage zu machen wäre. Zum Glück hatte der Kanton die Ölmühle (nur die technische Einrichtung ohne Gebäude) vor Jahrzehnten für Fr. 400.-- gekauft, sodass er in der Pflicht stand, nun auch bei der Restaurierung des historischen Kulturdenkmals finanziell massgeblich mitzuhelfen. Unvergesslich ist der Moment, wo am Tag der feierlichen Eröffnung - die Musik spielte bereits - endlich das erste Öl aus dem Press-Stock floss, nachdem vorher immer irgendetwas noch nicht funktionierte oder kaputt ging.

Nach Abschluss der Restaurierung bildeten die daran beteiligten Personen die Kerngruppe, welche den Ölverein gründete. Denn was nützt eine mit viel Geld restaurierte und funktionstüchtig gemachte Anlage, wenn der Betrieb nicht gewährleistet ist? Das Ölpresen hat sich als äusserst vielseitiges und interessantes Handwerk herausgestellt. Denn neben einem gewissen technischen Geschick (anfänglich haben wir zwar wohl fast alle Fehler gemacht, die man machen kann) und einer angemessenen körperlichen Verfassung braucht es fachliches Wissen, Teamfähigkeit, Sozialkompetenz, ein gesundes Selbstvertrauen und zudem Verkaufsgeschick,

denn wie bei vielen Aufgaben ist die eigentliche Arbeit (also das Ölpresen) das Eine, der Kontakt mit Mitarbeitern, Kunden und Besuchern aber ebenso wichtig.

Im Laufe der Zeit hat sich die Kundenölerei zu einem wichtigen Standbein des Vereins entwickelt. Nussbaumbesitzer können ihre eigenen (zuvor natürlich selber geknackten und "ausgebeinelten") Nüsse zum Pressen bringen und das Öl dann mit nach Hause nehmen. Dabei sind viele und teilweise schon jahrelange Bekanntschaften entstanden. Für mich als Öler ist es immer wieder faszinierend, mit dem sich drehenden Räderwerk zu arbeiten und sich wie eine Maus in einem grossen Getriebe zu fühlen.

Dank der Gründung der Vereinigung "Schweizer Mühlenfreunde" im Jahre 2000 hat die Vernetzung unter den verschiedenen Mühlen, Sägen, Ölen und anderen Wasserkraftanlagen in der Schweiz stark zugenommen. Am Schweizer Mühlentag, der dieses Jahr bereits zum 8. Mal stattgefunden hat und an welchem 2008 über 100 Anlagen teilgenommen haben, herrscht in der Grabenöli regelmässig Hochbetrieb. Erfreulich ist dabei besonders, dass dank der verstärkten Medienpräsenz jeweils eine grosse Anzahl von Besuchern begrüsst werden kann, welche noch nie in einer Öle oder Mühle waren.

Markus Schmid
Präsident Ölverein Lüterswil
Vorstandsmitglied VSM/ASAM

Wichtige Daten / Dates importantes / Date importanti

Samstag, 25. Oktober 2008
Samedi, 25 octobre 2008
Sabato 25 ottobre 2008

Mitgliederversammlung, Gossau SG
Assemblée générale à Gossau SG
Assemblea annuale a Gossau SG

Samstag, 23. Mai 2009
Samedi, 23 mai 2009
Sabato 23 maggio 2009

Schweizer Mühlentag
Journée Suisse des Moulins
Giornata Svizzera dei Mulini

Sa + So, 27./28. Juni 2009
Samedi et dimanche 27/28 juin 2009
Sa + Do 27/28 giugno 2009

Mühlenexkursion
Excursion
Escursione

Communications

Chers amis des moulins,

L'Association des producteurs d'huile de Lütterswil (*Öliverein Lütterswil*), qui exploite son moulin à huile, datant de plus de 400 ans, situé au Grabenöli dans le Bucheggberg, en région soleuroise, a trouvé son régime de croisière. Entreprise il y a vingt ans, la restauration complète de cette installation, classée monument historique, a pu être achevée en même temps qu'étaient remis en marche ses rouages de bois. Depuis lors, nous avons produit plus de 10'000 litres d'huile de noix de qualité. Ce sont les 20 et 21 septembre – un anniversaire au chiffre rond – qu'a eu lieu la fête de l'huile 2008 (*Ölifest*).

Qu'est-ce qui fait la joie qu'on éprouve durablement à œuvrer à titre bénévole en faveur de la production d'huile? C'est sans doute la fascination qu'exerce l'emploi de la force hydraulique combinée avec l'efficacité d'une installation de conception ancienne fonctionnant sans courant ni contrôle informatisé, jouant le rôle d'un moulin moderne, assurant la collaboration entre gens animés par les mêmes sentiments, sachant retenir les visiteurs qui manifestent de l'intérêt. Enfant déjà, je pas-

sais des heures avec mon frère à détourner un ruisseau, pendant que nos parents faisaient une excursion en montagne. Et lorsque je devins collaborateur de la Société soleuroise des monuments historiques, l'une de mes premières missions, en 1985, fut de me rendre à Lütterswil, et de voir avec ses nouveaux propriétaires – qui venaient d'y emménager - ce qu'il y aurait à faire dans cette installation, à l'abandon depuis fort longtemps, pour qu'elle soit de nouveau opérationnelle. Par bonheur, le canton avait acquis le moulin à huile depuis plusieurs décennies, pour 400 francs - du moins l'équipement technique, non le bâtiment -, de sorte qu'il était tenu d'apporter une aide financière appréciable à la restauration de ce monument historique. Il y eut un moment inoubliable, celui de l'inauguration officielle – en musique - lors de laquelle l'huile se mit enfin à jaillir du pressoir, tandis que jusque là quelque chose l'en empêchait toujours.

Quand la restauration fut achevée, les personnes qui y avaient pris part formèrent le noyau de ce qui devint l'Association des producteurs d'huile. En effet, à quoi bon restaurer une installation à grands frais et la rendre opérationnelle si personne n'est là pour la faire marcher? Le fait de presser l'huile est apparu comme un travail

artisanal extrêmement varié et intéressant. Il y faut un certain sens technique (au début, nous avons commis presque toutes les fautes possibles!). Il y faut aussi une constitution physique appropriée, un savoir de spécialiste, l'aptitude à travailler en groupe, le sens social, suffisamment de confiance en soi. Il faut de plus savoir vendre. Car si – comme dans maintes activités - le travail proprement dit, c'est-à-dire le pressage, est essentiel, le contact avec les collaborateurs, avec les clients et avec les visiteurs, n'est pas moins important.

Au fil du temps, la production d'huile destinée à nos clients est devenue l'une des activités principales de notre Association. Les propriétaires de noyers peuvent nous apporter leurs noix pour les faire presser chez nous (auparavant, ils les auront eux-mêmes concassées et écalées). Après quoi, ils emportent leur huile. Des relations nombreuses, parfois de longue date, se sont établies de cette manière. En ma qualité de producteur d'huile, je trouve fascinant de travailler avec les grands rouages de bois, et d'avoir le sentiment d'être une petite souris dans un vaste atelier.

Grâce à la fondation, en l'an 2000, de l'« Association suisse des Amis des Moulins », les relations entre animateurs de moulins, scieurs, producteurs d'huile et autres utilisateurs de l'énergie

**Wir suchen weiterhin interessante Texte/Berichte über alte Wassermühlen.
Nous cherchons des textes sur les vieux moulins qui pourraient enrichir notre journal *lettre du moulin*.**

Schicken Sie Ihren Beitrag an folgende Adresse / Envoyer votre texte à la rédaction:

VSM/ASAM, Mühlenbrief/Lettre du moulin, Adrian Schürch, Osterstall 2, CH-3423 Ersigen
E-Mail: adrianschuerch02@gmx.ch

Redaktionsschluss Mühlenbrief Nr. 13: 31. Januar 2009 / Fin de la rédaction de la lettre du moulin No. 13: 31 janvier 2009

Vorstandsmitglieder

Präsident VSM/ASAM
Heinz Schuler, Corcelles-p.-Payerne (H. S.)
026 660 10 00
archdoku@bluewin.ch

Schweizer Mühlenstag
Walter Weiss, Stammheim (W. W.)
052 745 22 61
w.weiss.stamme@bluewin.ch

Sekretariat und Kasse
Annette u. Urs Schiess, Lütterswil (A. S./U. S.)
032 351 56 83
info@muehlenfreunde.ch

Öffentlichkeitsarbeit und Publikationen
Markus Schmid, Grasswil (M. S.)
032 627 25 91
markus.schmid@bd.so.ch

Drucksachen und Mühlenbrief
Adrian Schürch, Ersigen (A. Sch.)
034 445 29 95
adrianschuerch02@gmx.ch

Informatik/Homepage
Kaspar Schiess, Bern (K. S.)
031 331 58 86
eule@space.ch

Mühlkunde
Berthold Moog, Binningen (B. M.)
061 421 06 20
b.moog@vtxmail.ch

Vertreterin Tessin
Irene Petraglio, Monte (I. P.)
091 684 16 54
petrus52@bluewin.ch

Vertreter Westschweiz
Walter Oppikofer, Orsières (W. O.)
027 783 15 42
moulin.issert@st-bernard.ch

Impressum

Redaktion/Layout Adrian Schürch, 3423 Ersigen / Berthold Moog, 4102 Binningen
Übersetzungen Claude Groscurin, Irene Petraglio
Druck Haller + Jenzer AG, Druckzentrum, 3401 Burgdorf
Auflage 500 Exemplare
Versand Haller + Jenzer AG, Druckzentrum, 3401 Burgdorf

hydraulique, en Suisse, ont fortement progressé. Au cours de la Journée nationale des Moulins, qui a eu lieu en 2008 pour la huitième année consécutive, et à laquelle plus de 100 installations ont pris part, il a régné comme d'habitude la plus vive animation au Grabenöli. Il est particulièrement réjouissant qu'à cette occasion, grâce à la présence des médias, on ait pu accueillir un grand nombre de visiteurs qui n'avaient jamais eu l'occasion de pénétrer dans un moulin.

Markus Schmid
Président de l'Association des producteurs d'huile de Lüterswil
Membre du comité de l'ASAM/VSM

Comunicazioni

Care amiche e amici dei mulini,

l'associazione "Öliverain" Lüterswil che si occupa del seicentesco frantoio al Grabenöli ubicato nella regione solettese del Bucheggberg compie vent'anni. Due decenni fa sono stati portati a termine i restauri dell'opificio, già sotto tutela dei monumenti storici, e la vecchia ruota in legno ha potuto di nuovo esser messa in funzione. Da quel giorno sono stati prodotti oltre 10'000 litri di buon olio di noci. Il 20 e 21 settembre si è tenuta la festa di giubileo 2008 per commemorare i vent'anni di attività del frantoio.

Qual'è il meccanismo umano che tiene alto l'entusiasmo e l'impegno volontario che ci lega al frantoio per tutti

questi anni? Probabilmente il fascino dello sfruttamento della forza idrica e l'efficienza di un antico impianto che non necessita di energia elettrica o un comando da parte di un computer per mettersi in moto, inoltre la condivisione con altre persone interessate e il contatto con i visitatori entusiasti. Già da bambino passavo delle ore, con mio fratello, lungo il corso d'acqua del fiume a costruire canali di deviazione dell'acqua mentre i genitori effettuavano delle passeggiate. Nel 1985 iniziai la mia attività di collaboratore dell'ufficio monumenti storici del canton Soletta, mi assegnarono il compito di recarmi a Lüterswil e fare una valutazione, con il nuovo proprietario del frantoio, sulle possibilità di rimettere in funzione l'impianto ormai fermo da anni. Fortunatamente il cantone aveva acquistato i meccanismi dell'impianto del frantoio per fr. 400.-, cosicché restaurando l'antico edificio storico annesso fu inevitabile un contributo cantonale anche per il restauro dell'opificio. Immemorabile il momento, durante l'inaugurazione ufficiale, allorché già anche la banda aveva iniziato a suonare, il fuoriuscire delle prime gocce di olio dalla pressa. Colpa di inghippi e piccoli guasti quella gioia fino a quel giorno non era ancora stata assaporata.

Alla fine dei restauri un gruppo di persone appassionate fondò l'associazione del frantoio. Che senso ha avere un impianto completamente rinnovato, il cui costo è stato notevole, se non si può garantirne il funzionamento? Il lavoro al frantoio si è rivelato un impegno di grande lavoro e conoscenza manuale. Oltre ad una conoscenza e dimestichezza tecnica, (all'inizio abbia-

mo fatto quasi tutti gli errori possibili in questo campo) e una certa forza fisica, bisogna avere una conoscenza specialistica, la cognizione del lavoro di gruppo, competenze sociali, fiducia in se stessi, e saper vendere il prodotto. Poiché un fattore è il lavoro pratico al frantoio mentre l'altro è il contatto con i collaboratori, clienti e visitatori.

La clientela del nostro olificio è un pilastro importante dell'associazione, i proprietari di piante di noci possono portare i frutti, privi di guscio, al frantoio per essere pressate e riportare a casa il loro olio. Durante questi anni si sono instaurate interessanti conoscenze e amicizie. Il funzionamento delle grandi ruote ed ingranaggi esercita in me, che produco l'olio, sempre un grande fascino e ogni tanto mi sento come il piccolo topo nella grande macchina.

Grazie alla fondazione dell' "Associazione degli amici dei mulini" nell'anno 2000 la conoscenza e i contatti con i diversi mulini, segherie, frantoi ed altri opifici si è rafforzato. Quest'anno si è tenuta l'ottava edizione della "Giornata Svizzera dei Mulini" alla quale hanno partecipato in più di 100. Dobbiamo ringraziare anche i media che con il loro contributo danno modo a molte persone e famiglie di conoscere e scoprire i molti mulini ed opifici attivi ed aperti durante quella giornata.

Markus Schmid
Presidente dell'associazione "Öliverain Lüterswil"
Membro di comitato VSM/ASAM

8. Mühlenexkursion vom 28. und 29. Juni 2008 «Rund um den Neuenburgersee»

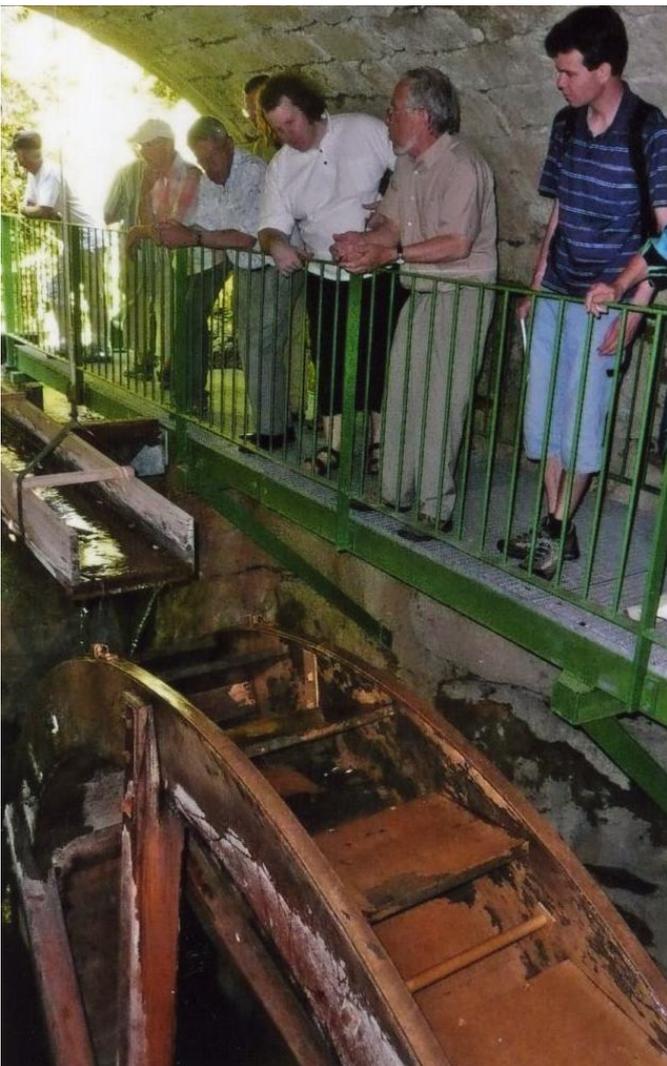
Die alljährlich stattfindende Mühlenexkursion gilt längst als der beliebteste Anlass unseres Vereinslebens. In diesem Jahr besuchten wir Mühlen in den Regionen rund um den Neuenburgersee. Das vielfältige Programm bestand aus dem Besuch eines römischen Mühlsteinbruchs, einer Schreinerei, einer Getreidemühle, einer Ölmühle, einer Wasserpumpe, zweier Wasserkraftwerke, zweier Sägereien, verschiedenen Mühlen und Wasserrädern in Höhlen und Schluchten ...

Wir möchten uns an dieser Stelle bei unserem Präsidenten, Heinz Schuler, für die Organisation der Exkursion ganz herzlich bedanken! Mit den nachfolgenden Abbildungen möchten wir ein paar Eindrücke unseres Ausflugs zeigen. (A. Sch.)

Bilder: Walter Weiss



Bei jeder der besuchten Mühlenanlagen erfuhren wir durch fachkundige Führungen viel Wissenswertes über die Mühlen und Wasserräder der Romandie.



Impressionen Mühlenexkursion 2008
Bilder: Walter Weiss

Mühlenbau und Mühlenbauer

Berthold Moog

In den vergangenen Folgen dieser Reihe wurden einige wichtige Mühlenfunktionen dargestellt. Der Bau solcher Anlagen erforderte vor allem für die maschinellen Teile besondere Kenntnisse. Unser heutiger Beitrag beschäftigt sich daher mit dem traditionellen Mühlenbau und den damit betrauten Mühlenbauern.

Der Mühlenplatz

"In einem kühlen Grunde, da geht ein Mühlenrad" (Joseph Freiherr von Eichendorf) - der Standort einer Mühle war nicht irgendwo, er wurde sorgfältig nach verschiedenen Kriterien bestimmt. Für die an einen Wasserlauf und damit gewöhnlich an Talungen der Landschaft gebundene Wassermühle war eine geeignete Gefällestufe ("Wasserfall", "Räusche") zu finden. An günstigen Lagen entstanden oft mehrere Mühlen (obere, mittlere, untere Mühle). Die Nutzung des Gewässers erforderte in der Regel mehr oder weniger umfangreiche Wasserbauten (Fassung, Wehr mit Schleusenanlagen, Mühlgraben mit Ober- und Untergraben), bei geringem Wasserdargebot auch die Anlage geeigneter Speicher (Mühlenweiher). Hanglagen bedingten andere Massnahmen als Tallagen.

Lage und Gebäude der Mühle standen in wechselseitiger Beziehung. Aus der Vielzahl möglicher Situationen ergab sich eine ausgesprochene Individualität. Andererseits konnten Mühlen ganze Landschaften prägen, z.B. bei Kinderdijk in den Niederlanden. Mit ihrer oft jahrhundertealten Existenz sind Mühlen überhaupt ein wichtiger Teil der Kulturgeographie einer Region und setzen wie Kirchen, Burgen oder Brücken architektonisch oft sehr reizvolle Akzente in der Landschaft.

Zu den Lagebedingungen gehörte auch die Verbindung zur Siedlung. Oft befanden sich Mühlen etwas ausserhalb der (dörflichen) Siedlung und waren manchmal selbst Kern einer kleinen Ansiedlung (Mühlenweiler oder -gehöft). Die Mühle musste verkehrsmässig erschlossen sein, damit die Kunden sie ohne grössere Mühe aufsuchen konnten.

Das Mühlengebäude und das Mühlwerk

Als bauliche Erscheinung ragt die Mühle nicht selten gegenüber den dörflichen Gebäuden hervor: ein stattlicher Stein- oder Fachwerkbau mit Wohn- und Gewerberäumen. Mit weiteren Nutzbauten bildet er einen Mühlenbezirk, der durch Garten, Wies- und Weideland arrondiert ist (Mülimatt). Sägen, Reiben und Stampfen beschränken sich dagegen auf reine Zweckbauten als meist unscheinbare Stein- oder Holzbauten. Im Berggebiet und in Form der kleinen Hofmühle trifft dies natürlich auch auf die Getreidemühle zu. Schliesslich können mehrere Mühlenfunktionen unter einem Dach vereint sein, z.B. Mühle, Säge und Reibe.

Die maschinelle Anlage bestimmt ebenfalls das Bild. So sind z.B. Sägegebäude langgestreckte Rechtecke. Quer zum Hang stehende Anlagen mit gewöhnlich steinernem Untergeschoss haben meist oberflächliche Zellenräder, während in Talauen die mittel- und unterschlächtigen Schaufelräder überwiegen. Zellenräder bedingen hier oft lange aufgeständerte Gerinne.

Der Begriff "Mühle" umfasst also sowohl die maschinelle Einrichtung als auch das Gebäude. Bei Windmühlen ist dieses ungleich stärker von der Maschinerie bestimmt als bei Wassermühlen. Doch auch hier wird das Mühlwerk (Müli-

gschirr) gewöhnlich in ein äusseres Werk (Mühlgraben, Gerinne, Wasserrad) und ein inneres Werk (Getriebe, Arbeitsmaschinen) unterschieden.

Ist die Mühle nicht in ein grösseres Gebäude integriert, so handelt es sich gewöhnlich um einen einfachen Zweckbau als Einhaus. Das Wasserrad ist freistehend, in einer Radstube ("Chett") oder innerhalb des Gebäudes in einer Radkammer angeordnet. Der Ausbau eingängiger Getreidemühlen führt zum Konzept der "zwei Mühlen unter einem Dach" mit versetzt angeordneten Rädern für je einen Gang. Verbesserte Rad- und Getriebeformen zeigen ein nun grösseres, leistungsfähigeres Rad, das über "liegendes" oder "stehendes" Zeug mehrere Gänge antreibt. Die vertikale Aufkammerung des Gebäudes ist wichtiger als die horizontale. Sie richtet sich nach der Betriebsform der Mühle. So hat die kleine Hof- oder auch Kundenmühle nur einen ebenerdigen Mahlraum mit dem Mühlgebiet (Biet), das den Mahlgang trägt und unter dessen Boden sich das Winkelgetriebe (Kammrad und Laterne) befindet. Der Zugang erfolgt über eine Treppe. Die Weiterentwicklung führt zu einem Zwischenboden zum Aufschütten, Halb- oder Vollböden für die Lagerung und das Aufschütten (Kornboden), sowie Dachausbauten mit Kastenspeichern. Das hier für die Anlieferung des Mahlgutes wichtige Dachgeschoss weist einen charakteristischen Aufzuggiebel (Lukarne) mit Sackaufzug vor. Vor Einführung der Elevatoren wurde die Anlage ganz auf Schwerkraft ausgerichtet (Dreibodenlayout mit Mehl-, Stein- und Kornboden). Die komplexe Struktur modernisierter oder moderner Mühlen bleibt hier unberücksichtigt.

Bekanntlich ist die Mühle der Prototyp der "zusammengesetzten Maschine" mit Antrieb, Transmission und Arbeitsmaschinen. Eine unglaubliche Vielfalt findet sich auch innerhalb der einzelnen Funktionen und wirkt sich auch auf das Gebäude aus. Als Beispiel sei nur die Sägemühle erwähnt, die im Typ der Kurbelsäge ein- oder zweistelzige Einfachgatter aufweist, wobei das einstelzige Gatter einen erheblich höheren Unterbau (Getriebekeller) verlangt. Dieser wiederum ist bei Hanglagen in Berggebieten naheliegend. Alle Faktoren sind also miteinander verknüpft.

Das Mühlengebäude spiegelt auch die architektonische Entwicklung einer Region. Selbst einfache Zweckbauten bieten manch interessantes Konstruktionsdetail. Der Mühlenfreund wird sich deshalb auch mit solchen Fragen wenigstens annähernd beschäftigen.

Der Mühlenbauer – ein Spezialist

Beim Bau einer Mühle waren viele Handwerke beteiligt. Das Erstellen des Gebäudes oblag dem Baumeister und dem Zimmermann, der Mühlenbauer aber hatte eine führende Rolle bei der Planung der Anlage und der Erstellung des Mühlwerks (Antrieb, Transmission, Arbeitsmaschinen). Das erforderte neben Fertigkeiten in allerlei Handwerkssparten auch einige theoretische Kenntnisse. Der traditionelle Mühlenbauer (Mühlenwagner, Mühlarzt, Mühlendoktor oder Mühlenmacher) übte nicht einfach ein Handwerk aus sondern eine Kunst, die Mühlenbaukunst. Der selbst aus dem Berufsstand hervorgegangene englische Ingenieur William Fairbairn sagt 1861 in einer Würdigung: "Der Mühlenbauer vergangener Tage war bis zu einem gewissen Grade der alleinige Vertreter der Maschinenbaukunst; er wurde als Autorität in allen Fragen der Anwendung von Wind und Wasser betrachtet, wie auch immer diese Kräfte als Antrieb in den Werkstätten gebraucht werden mochten. Er war der Ingenieur des Gebiets, in dem er wohnte; er war eine Art Hans Dampf in allen Gassen."

Wichtigster Werkstoff im traditionellen Mühlenbau war das Holz, aus dem früher bis auf wenige Ausnahmen auch die

Maschinerie gebaut wurde. Es musste vom Mühlherrn, dem Auftraggeber, zur Verfügung gestellt werden. Die wenigen Eisenteile liess der Mühlenbauer vom Schmied anfertigen. Genaue Kenntnisse über Eigenschaften und Verwendung der verschiedenen Hölzer bildeten eine Grundlage des Berufes. Die verwendeten Werkzeuge und Geräte waren entsprechend meist Holzbearbeitungswerkzeuge, wie sie auch der Zimmermann und der Schreiner hatte. Hebe- und Montagegeräte waren z.B. die überall einzusetzende Schraubwinde ("jack"), das Spill (die Erdwinde) oder der Richtebaum beim Windmühlenbau. Als Techniken kamen vor allem die aus Tischlerei und Zimmererhandwerk übernommenen Holzverbindungen in Frage.

Bei Maschinen geht es um Bedarf und Verfügbarkeit von Kräften, die ganze Mühlenanlage musste in ihren Zusammenhängen berechnet werden. Dabei halfen Faustregeln und Standardmasse über Fallhöhe, Radverhältnis (Durchmesser, Breite), Schaufelteilung, Wasser- und Radgeschwindigkeiten, Drehzahl der Mühlsteine oder der anderen Arbeitsmaschinen und über Getriebeverhältnisse. Eine bekannte Grösse bei der Konstruktion war das auf Archimedes zurückgehende Radmass $22 : 7$ für das Verhältnis von Kreisumfang und Durchmesser.

Wasserräder und grosse Kammräder wurden in der Werkstatt auf dem sog. Radstuhl gebaut. Dieses Gestell besteht aus mehreren durch Beine unterstützten radialen oder überkreuzten Armen, an deren Enden Löcher zum Einführen von Steckbolzen angebracht sind. Im Mittelpunkt sind die Arme unterstützt oder mit einem Riegel verbunden und weisen hier einen Holzzapfen ("Mönch") auf. An ihn wird der grosse Radzirkel zum Anreissen der Radwangen und Anzeichnen der Teilungen angelegt. Nach dem Zusammenbau wurden die Teile wieder auseinandergenommen und das Rad dann an Ort und Stelle montiert und "eingelehrt". Die oft zu Hunderten benötigten Holzzähne (Kämme) wurden mit Schablonen angerissen und ausgesägt. Für das weitere Zuschneiden dieser Kammrohlinge diente der sog. Kammkasten. Die Nachbearbeitung der Teilung und der Flanken erfolgte erst am fertigen Kammrad.

Die Wellbäume und andere mitunter mächtige Wellen (z.B. Daumenwellen) wurden vier-, sechs- oder achtkantig ausgearbeitet. Nach entsprechender "Verzeichnung" der Stirnflächen verband man die Eckpunkte einer Seite über die ganze Wellenlänge durch Schnurschlag und legte die Fläche mit Axt und Breitbeil an ("Beschlagen"), worauf die nächste Seite folgte. Eine vieleckige Welle konnte nach Augenmass auch rund bearbeitet werden, sofern man sie nicht abdrehte. Dazu drehte man die Welle nach Einsetzen der Zapfen mit einer Kurbel oder mit einem umschlungenen Seil, welches hin und hergezogen wurde.

Als hohe Kunst des Mühlenbaues galt die Ausführung der Schmiegenrohre (Holzlaufrohre für den Schwerkrafttransport) mit den je nach Schüttgut verschiedenen Rohrwinkeln. Die Rohrschmiege wurde nicht errechnet, sondern mit praktischen Hilfsmitteln (Schmiegenschnur und Schmiegenbrett) ermittelt. Eine knifflige Arbeit war z.B. auch das fachgerechte Verzinken an pyramidenförmigen Teilen wie Trichter oder Rüttelschuh.

Das Schärfen der Mühlsteine gehörte nicht zu den Aufgaben des Mühlenbauers, es war eine Arbeit des Müllers oder auf der Stör wandernder Mühlsteinschärfer. Bei der Neuanlage oder Reparatur einer Mühle musste der Mühlenbauer aber die Steine des Mahlgangs auslehren (justieren).

Der Bau und die Einrichtung von Sägen, Hammer-schmieden, Ölmühlen usw. erforderte Kenntnisse und Erfahrungen, über die nicht jeder Mühlenbauer verfügte und mit denen daher Spezialisten betraut wurden. Die Maschinenfabriken haben sich denn auch schon relativ früh diesen Anlagen gewidmet.

Heute sind Kenntnisse im traditionellen Mühlenbau von grosser Bedeutung für die Mülhenerhaltung (Rekonstruktionen, Restaurierungen oder Reparaturen). Es gibt nur noch wenige gelernte Mühlenbauer, die das Handwerk in seiner ganzen Vielfältigkeit beherrschen und in der Lage sind, eine Anlage grundlegend zu konstruieren. Daneben gibt es aber Handwerker (Wagner, Schreiner, Zimmerleute), die sich etwas spezialisiert haben und fachgerecht z.B. ein neues Wasserrad bauen oder Reparaturen in bestehenden Anlagen ausführen können.

Schweizer Mühlenbauer

Die Müllereitechnik und der Mühlenbau erhielten im 19. Jahrhundert entscheidende Impulse durch Schweizer Erfinder und Unternehmer. Johann Jakob Sulzberger (1802-1855) baute 1834 die erste brauchbare Walzenmühle in Frauenfeld. Seinem Mitarbeiter Abraham Ganz (1814-1867) gelang in Budapest die Fabrikation geriffelter Hartgusswalzen. Den Durchbruch der Walzenmüllerei schaffte Friedrich Wegmann (1832-1905) 1873 mit seinem Auflöse-Porzellanwalzenstuhl. Die erste mit solchen Stühlen ausgerüstete Mühle war die Firma Maggi & Co. in Zürich, 1876. Der aus Winterthur stammende Karl Jakob Haggenmacher (1835-1921) erfand 1888 in Budapest den Plansichter.

Es entwickelten sich auf den Mühlenbau und besonders auf Walzenstühle spezialisierte Unternehmen. Bereits 1852 hatte der aus Frankreich stammende A. Millot eine Fabrik in Zürich. 1867 gründeten Gustav Daverio und Friedrich Adolf Siewerdt in Rorschach die Werkzeugmaschinenfabrik Daverio & Cie. Wenig später kam als dritter Teilhaber und Leiter Albert Giesker hinzu (Daverio, Siewerdt & Giesker). 1872 zog die Firma nach Oerlikon bei Zürich, 1876 entstand aus ihr die Werkzeug- und Maschinenfabrik Oerlikon. Mit der Fabrikation des Wegmann-Walzenstuhls begann für sie eine sehr erfolgreiche Periode im Mühlenbaugeschäft, die 1884 vom Bau elektrischer Maschinen abgelöst wurde. Die 1865 gegründete Firma Daverio, Henrici und Co. AG in Zürich wurde 1988 von der 1946 in Zofingen gegründeten Müller-Martini AG übernommen. Von 1880-1897 produzierte auch Friedrich von Martini (1833-1897) in Frauenfeld Müllereimaschinen, so eine Griess- und Dunstputzmaschine (1883), einen Dunstkollektor (1883) und einen Walzenstuhl (1896). Ausserordentlich erfolgreich wurde die 1860 von Adolf Bühler (1822-1896) in der Gemeinde Henau SG eröffnete Eisengiesserei, die seit 1870 Hartgusswalzen herstellte und seit 1876 auch Walzenstühle. Aus ihr entwickelte sich die Bühler AG in Uzwil, die u.a. die pneumatische Förderung einführte (1944) und heute neben anderen Bereichen der weltweit grösste Mühlenbaubetrieb ist.

Aus dem Mühlenbau entwickelten sich manchmal auch ganz andere Betriebe. So konstruierte der Sägen- und Mühlenbauer Arnold Giger (1843-1908), der um 1860 von Quarten am Walensee in die Surselva gekommen war, einen Wendepflug und produzierte ihn in seiner Werkstatt bei Schnaus. Der Schnaus-Plug, 1909 von seinen Söhnen patentiert, wurde bis zum 2. Weltkrieg hergestellt. Die in der Baubranche tätige Firmengruppe Ammann in Langenthal geht auf eine 1869 von Jakob Amman in Madiswil gegründete Mühlenbauwerkstatt zurück. 1886 übernahm sein Bruder Ulrich das Geschäft und baute es aus. Schrittweise erfolgte der Übergang vom Mühlen- zum Strassenbau (1908 Patent auf eine Makadam-Maschine zum Mischen von Kies und Teer).

Für die fachgerechte Erhaltung und Erneuerung Schweizer Mühlen waren und sind die kleineren Mühlenbauer wichtig (die folgende Liste von Unternehmen und ihren Arbeiten ist

mangels Detailinformation leider unvollständig, Ergänzungen sind willkommen).

Die Schreinerei Hans Müller in Rüegsau BE spezialisierte sich auf den Bau von Wasserrädern (u.a. Bätterkinden, St. Blaise, Lützelflüh, Papiermühle in Basel).

Verschiedene Wasserräder baute auch Hans Schilling (1928-1982) in Windisch AG (Unterehrendingen, Hallwil).

Die Wagnererei Hans Lüscher in Gontenschwil AG, deren Inhaber nun Simon Oehrli (1981) ist, baut nur Wasserräder und Getriebe. Arbeiten sind z.B. die Wysebacher Säge (2000), die Schlossmühle in Aarau (2002), die Obere Mühle in Büren a.d. Aare (2004), die Flüelenmühle in Mühleberg BE (2005), das Pumpwerk Bätterkinden (2007) und die Papiermühle Basel (2007).

Arbeiten an allen alten Müllereimaschinen oder Beratung bei Restaurationen besorgt die Mühlenbaufirma Gygi AG in Lyss BE (Arthur Gygi-Müller, 1940), so in Blatten VS, Dotzigen BE, Schönenbühl, Amlikon, Oberwil, Oberhallau und Mühleberg.

Die 1879 gegründete Firma Sigg in Ossingen ZH (nun Sigg-Maschinenbau AG, Inhaber Peter Sigg) war besonders auf die Einrichtung alter Sägemühlen spezialisiert.

Mühlendoktor Kurt Fasnacht in Küttingen AG besorgt seit 2004 die Instandstellung und den Unterhalt (inkl. Steinschärfen) alter Mühlen (Rohrmühle Klosters GR, Geigenmühle Neerach ZH, Hirslanden, Davos, Hallwil).

In Beromünster LU war die Mühlenbauerfamilie Anderhub tätig. Die Brüder Fritz (1891-) und Franz Josef erlernten den Beruf von ihrem Vater, 1957 bauten sie gemeinsam ihr letztes Rad.

Viele Restaurationsarbeiten werden einfach von lokalen Gruppen und Handwerkern besorgt. Ganz wichtig ist dabei eine fachkundige Beratung, denn es gilt in erster Linie, die alten Werke authentisch zu erhalten, nicht, sie mit moderner Technologie zu "verbessern". So geht es z.B. auch nicht an, einfach die Schaufelzahl eines lastfrei als Schaurad laufenden Wasserrades zu reduzieren, damit es langsamer läuft.

Umfassende Beratung bei der Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken und der Aktualisierung von Wasserrechten bietet die Stiftung Revita in Langenbruck BL.

Geschichtliches

In der Frühzeit waren es wohl die Müller selbst, welche die Mühlen bauten. Geschätzte Mühlenbauer waren auch die Laienbrüder der Zisterzienser. Noch Zedler definiert in seinem Lexikon von 1739: "Mühl-Arzt [...] ist ein fremder Müller oder Knappe, welcher, wenn der Müller oder Mühl-Herr nicht helfen kann, bauen muss". Eine mecklenburgische Verordnung von 1791 besagt, der Müller müsse auch zwei Jahre als Zimmermann lernen; Innungsordnungen der Müller verlangten als Meisterstück auch das Aufreissen eines Wasserrades und das Verkämmen eines Kamrades. Eine Würzburger Mühlenordnung von 1412 und eine kurpfälzische Handwerksordnung von 1579 erwähnen bereits den Mühlarzt.

Jedenfalls entwickelte sich der Berufsstand des Mühlenbauers wie der des Kunstmeisters im Bergbau aus dem Zimmermannsstand. Im Ständebuch von Jost Amman (1568) reimt Hans Sachs zu diesem: "Ich mach auch mancherley Mülwerck / Auch Windmülh oben auff die Berg". Eine englische Beschreibung aller Handwerke von 1747 sagt über den Mühlenbauer "The trade is a branch of carpentry (with some assistance from the smith) but rather heavier work ..." Die Trennung von den Zimmerleuten wird im 17./18. Jahrhundert abgeschlossen gewesen sein. Damals erlebte das Handwerk besonders in den Niederlanden eine Blütezeit. Hier wurde Jan Adriaanzon Leeghwater (1575-1650) berühmt für die Trockenlegung der holländischen Binnenseen mit Hilfe von

Poldermühlen (den Beinamen leegh-water = Trockenleger nahm er 1605 an). Zar Peter der Grosse war 1697 und 1717 in Zaandam, um das Handwerk des Schiffszimmermanns kennenzulernen. Dabei hatte er auch Anteil am Bau mehrerer Windmühlen. Die holländischen Mühlenbauer reisten durch ganz Europa von Auftrag zu Auftrag. "Auf der Stör" waren auch die anderen Mühlenbauer, die ihr Handwerk ohne Planzeichnungen ganz nach Erfahrungswerten und -regeln ausübten, dabei aber äusserst vielseitig sein mussten ("jack-of-all-trades") und auch einige Kenntnisse in Mathematik und Geometrie hatten. Eine formelle Ausbildung gab es nicht, die Kenntnisse, Praktiken und Kniffe gingen als Berufsgeheimnis in den Mühlenbauerfamilien vom Vater auf den Sohn über, z.B. das "Rutenmass" (Verwindung der Flügel) bei den Windmühlenbauern. Zünftig waren die Mühlenbauer nur in der Stadt, wo sie z.B. zur Müllerzunft gehörten. In Basel gehörten die Mühlenbauer zu den Zimmerleuten und damit zur Spinnwetterzunft.

An den im 18. Jahrhundert aufkommenden Mühlenbaubüchern waren diese Praktiker kaum interessiert. Leonhard Christoph Sturm (1669-1719) schreibt in der Dedikation seines Werkes "Vollständige Mühlen-Baukunst" (Augsburg 1718) "Die Kunst, Mühlen zu bauen, ist biszher nichts anders, als ein auf blosser blinder Empiria gegründetes Handwerk gewesen, welches auch die Müller jederzeit unter sich behalten haben, daher ich mit Erstaunen erfahren, wie diese Leute Fürstlichen Räthen, was sie nur wolten, weisz zu machen sich nicht gescheut haben." Er eröffnet das Werk denn auch "Bau-Inspectoren, Werkmeistern, Policey- und Stadt-Beamten, Oeconomen und Liebhabern mechanischer Künste". Um Ausbreitung der Wissenschaften und einen Wechsel von der Empirie zu einer wissenschaftlich-praktischen Basis ging es auch Johann Matthias Beyer im "Theatrum machinarum Molarium Oder Schau-Platz der Mühlen-Bau-Kunst" (Leipzig 1735). In den Niederlanden erschienen prächtige Folianten (1686 Linpergh, "Architectura mechanica, Moole-Boek", 1727 Van Natrus, "Groot volkomen Moolenboek", 1738 Van Zyl, "Theatrum machinarum universale, of groot algemeen Moolen-Boek"). Das 19. Jahrhundert setzte diese Tradition mit englischen und deutschen Publikationen fort, z.B. Schlegel "Vollständige Mühlenbaukunst" (1846), Schwahn "Lehrbuch der praktischen Mühlenbaukunde" (1847-1852), Fairbairn "Treatise on mills and millwork" (1861-1863).

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts erfolgte in England der Übergang zum Berufsbild des Ingenieurs, besonders durch John Smeaton (1724-1792), der 1761 den Begriff "civil engineer" (im Gegensatz zum "military engineer") prägte und neben vielen praktischen Arbeiten auch bahnbrechende Versuche durchführte. England brachte bedeutende Mühlenbauer-Ingenieure hervor, so Andrew Meikle (1719-1811), John Rennie (1761-1821) oder William Fairbairn (1789-1874). William Murdock (1754-1839), ein Mitarbeiter von James Watt, war Sohn eines Mühlenbauers.

In der neuen Welt brachte der Mangel an Arbeitskräften 1785 eine revolutionäre Neuerung, die "automatic mill" von Oliver Evans (1755-1819) mit Elevatoren, Kühlrechen und Förderschnecken. 1795 publizierte er seine Erfahrungen in "The young mill-wright and miller's guide". Die zweite "amerikanische Mühle" baute 1790 am Occoquam River, Virginia, der Mühlenbauer Thomas Ellicott (1738-1799).

Mit der zunehmenden Verwendung von Eisen als Werkstoff anstelle von Holz ging der Mühlenbau langsam von handwerklichen Meistern auf Maschinenfabriken über, die sich in einigen Fällen auf Antriebs- und Müllereimaschinen spezialisierten. Gottlieb Luther (1813-1879) gründete 1846 eine Werkstatt für Mühlenbau und 1852 in Wolfenbüttel die Mühlenbauanstalt Luther & Peters. Mit seinem Sohn Hugo (1849-1901) gründete er 1875 unter dem Namen G. Luther,

Maschinenfabrik und Mühlenbau einen Betrieb in Braunschweig, zu dem 1897 durch Kauf auch die Mühlenbauanstalt, Maschinenfabrik und Eisengiesserei vormals Gebr. Seck in Darmstadt kam. Drei Kommanditisten der Luther-Werke, Ernst Amme (1863-1930), Carl Giesecke (1854-1938) und Julius Konegen (1857-1916), bauten 1895 unter dem Namen Braunschweigische Mühlenbauanstalt Amme, Giesecke & Konegen (AGK) einen eigenen Betrieb auf, der u.a. durch die Verbesserung des Plansichters durch Konegen (1896 Patent auf den Freischwinger-Plansichter) berühmt wurde. Nach seinem Tod fusionierte die Firma mit Luther (Amme-Luther). Der Frankfurter Unternehmer Hugo Greffenius erwarb die Aktienmehrheit dieser und weiterer Betriebe und gründete 1921 die MIAG Mühlenbau und Industrie-Aktiengesellschaft, deren Einzelunternehmen 1925 fusionierten. 1930 wurde der Firmensitz nach Braunschweig verlegt. Die MIAG wurde 1972 von der Firma Gebrüder Bühler in Uzwil übernommen, hiess bis 1989 Bühler-MIAG GmbH und ist seit 1990 einfach Bühler.

Daneben brachte die Modernisierung alter Mühlen dem traditionellen Mühlenbau nochmals eine wirtschaftliche Blüte. In Verbindung mit dem grossen Mühlensterben seit Ende des 19. Jahrhunderts wandelte sich der Mühlenbau dann zum industriellen Maschinen- und Anlagenbau. Der "millwright" ist ein Mechaniker-Monteur für industrielle Anlagen; ähnlich definiert das Reglement des EVD von 1994 "Der Mühlenbauer führt insbesondere Montagearbeiten aus in Getreidemühlen und Futtermühlen sowie in Industrieanlagen, die diesen verwandt sind."

Die heutigen Aufgaben des traditionellen Mühlenbaues liegen in der Erhaltung und Restaurierung historischer Anlagen als Teil der Denkmalpflege. Dankbar ist auch die Vermittlung angepasster Technologie in Entwicklungsländer.

Literatur

- Jüttemann, H.: Bauernmühlen im Schwarzwald. Dokumentation und Restaurierung bäuerlicher Alltagstechnik (Stuttgart 1990).
- Schnelle, W.: Mühlenbau. Wasserräder und Windmühlen – bewahren und erhalten (Berlin 1999).
- Schwahn, G.G.: Lehrbuch der praktischen Mühlenbaukunde (Berlin 1847).
- Wagenbreth, O.; Düntzsch, H.; Tschiersch, R.; Wächtler, E.: Mühlen. Geschichte der Getreidemühlen; technische Denkmale in Mittel- und Ostdeutschland (Leipzig 1994).

Berthold Moog, Bollwerkstrasse 74, 4102 Binningen BL
b.moog@vtxmail.ch

Berufsbild eines Mühlenbauers um 1950

Erich W. Hagen

Dabei denke ich an den Zeitraum von 1950 bis heute. Diese Zeitspanne habe ich selber als praktizierender Mühlenbauer miterlebt. Mein Buchwissen in Bezug auf die "guten, alten Zeiten der klappernden Mühle am Bach" ist bescheiden. Natürlich weiss ich sehr genau wie eine Mühle damals funktionierte; die Entwicklung vom einfachen Mahlgang und Handsieb zur Mühle mit Mahlgang und Sechskantsichter oder Abräder war sehr langsam.

Was sich dagegen von ca. 1950 bis heute abspielte, war sehr dramatisch. Vor allem die Einführung der Mühlenpneumatik ab 1945 hat enorme Konsequenzen in Bezug auf die Entwicklung zur modernen, heutigen Müllerei gehabt.

Damit hat sich natürlich auch das Berufsbild des Mühlenbauers entscheidend geändert. Diese Benennung gibt es auch gar nicht mehr, die Anforderungen wurden total geändert und aus dem Mühlenbauer ist offiziell ein Polymechaniker geworden. Der Schwerpunkt liegt vielmehr auf der normalen Mechanik, als sehr wichtiges Element ist auch die nicht mehr wegzudenkende Elektronik als Erfordernis einer automatisierten Müllerei dazu gekommen!

Der Schreibende selbst hat seine Lehre als Mühlenbauer von 1949 bis 1953 bei der Fa. Daverio & Co. AG. in Zürich absolviert. Der offizielle Lehrplan sah 2 Jahre Schreinerei und je ein Jahr Dreherei und Schlosserei vor. Einige Zeit wurde auch in der Spenglerei verbracht, ein Mühlenbauer musste durchaus imstande sein, aus vorgefertigten Teilen eine Aspirationsleitung zum Beispiel für die Griessputzmaschinen, zu erstellen. Natürlich wurde diese Einteilung nicht akribisch eingehalten und hing auch vom jeweiligen Auftragsbestand und den gewünschten Lieferzeiten ab. War wenig Arbeit vorhanden, so wurden wir Stifte ins Holzlager geschickt oder übten uns wochenlang im Sägen, Feilen, Meisseln, usw. Und am Samstag von 10 bis 12 Uhr wurde der Besen in die Hand genommen.

Ich war noch so glücklich auf den ersten Montagen geschmiegte Holzrohre bauen zu dürfen. Dies war damals die Krönung eines Mühlenbauer-Daseins, es erforderte einiges Wissen in Bezug auf das notwendige Gefälle für die verschiedenen Zwischenprodukte wie Schrote, Griesse, Mehle usw. Alleine das Spannen der Schnüre zur Ermittlung von Gefällen, Winkeln, Schmiegen und Abmessungen war eine kleine Wissenschaft, die heute nur noch den wenigen, überlebenden Mühlenbauer-Sauriern bekannt ist. Eine höchst unbeliebte Arbeit war das nötige Ausblechen der Holzrohre oder der Auslauf-Trimellen in den Walzenstühlen für grobe oder scharfe, abrasive Zwischenprodukte wie Schrote und grobe Griesse.

Etwa zu dieser Zeit verschwand auch die Bezeichnung Mühlenbau-Schreiner, weil mit der Einführung der Mühlenpneumatik der kostspielige Holzrohrbau in allen Bereichen durch den Metallrohrbau abgelöst wurde. Diese Mühlenbau-Schreiner waren eine auf den Holzrohrbau spezialisierte Truppe, die meist nur auf grossen Montagen zu diesem Zweck eingesetzt wurden.

Die Einführung der Mühlenpneumatik bedeutete eine Revolution! Es sei hier nur am Rande erwähnt, dass sich viele Experten deswegen in die Haare gerieten, so stand vor allem der damals grösste Hersteller von Müllereimaschinen und -anlagen der Pneumatik sehr kritisch gegenüber und böse Zungen behaupteten, es sei nur deshalb gewesen, weil noch grosse Aufträge für "altmodische" Elevatormühlen in der Ausführung waren oder erwartet wurden!

Die Mühlenpneumatik sparte Platz. Mit einem Pneumatikrohr konnte man praktisch jeden Ort erreichen. Damit fielen umständliche Verschiebeelemente wie Schnecken oder Schüttelrohre für den Transport von Zwischenprodukten weg. Zudem wurden die Mühlen entscheidend sauberer und staubfreier weil das ganze System in Unterdruck geriet und eher Luft ansog als solche ausstiess.

Der grösste Vorteil aber war der Wegfall des Kondensationsproblems! Durch die Mahlwärme verursacht, war vor allem im Winterhalbjahr die Kondensation ein grosses Problem, dies war auch der Grund für die weitgehende Verwendung von Holz im damaligen Mühlenbau. Mit dem Einzug der Pneumatik wurde auch dieses Problem behoben weil der Walzenstuhl durch die Pneumatik direkt besaugt d.h. durch die eingesogene Luft gekühlt und auch staubfrei gehalten wurde. Eine weitere, sehr willkommene Folgerung war die durch diese Kühlung ermöglichte Verkürzung der spezifischen Walzenlänge, was eine Leistungssteigerung der Mühle oder eine verminderte Anzahl Walzenstühle bei Neuanlagen ermöglichte. Man stelle sich vor, dass noch um 1950 viele Mühlen mit spezifischen Walzenlängen von 60mm/100kg/24Std. betrieben wurden, heute liegt man je nach Produktanforderungen bei 10-12 mm. Moderne Mühlen sind also sehr „kurz“ geworden

und brauchen in allen Bereichen viel weniger Maschinen als dies früher der Fall war!

Kurz, die Einführung der Mühlen-Saugpneumatik brachte Vorteile in allen Bereichen, vor allem auch in Sachen Hygiene. Die Sauberhaltung der Anlagen wurde wesentlich einfacher. Das lästige und kostspielige Reinigen von Walzenstühlen, Elevatoren, Schnecken usw. in periodischen Abständen mit entsprechendem Produktionsausfall entfiel weitgehend und ermöglichte Personaleinsparungen.

Und es bedeutete auch den Abschied vom Holz im Mühlenbau und damit eine grosse Änderung im Berufsbild des Mühlenbauers. Alle Maschinen wurden weitgehendst aus geeigneten Metallen gebaut, der genormte Blechrohrbau der auch von einem Müller erstellt oder repariert werden konnte, hielt seinen Einzug. Nur noch gewisse Teile wie z.B. Siebrahmen wurden aus Holz hergestellt, auch dort ist dieses durch Kunststoffe ersetzt worden und in einer modernen Mühle kennt man Mehlmotten resp. -Würmer nur noch vom Hörensagen, den letzten Exemplaren haben die Prallmühlen den Garaus gemacht!

All diesem Fortschritt zum Trotz gedenke ich mit einer gewissen Wehmut der schönen Zeit meiner jungen Mühlenbauer-Jahre und bedaure den Verlust des praktischen Wissens meiner Vorgänger, welchen dieser Fortschritt leider mit sich brachte.

Erich W. Hagen, Turmstrasse 16, 8330 Pfäffikon ZH
E-Mail: ejhagen@hispeed.ch

Das unbekannte und das historische Bild

Heinz Schuler

Ist das Euch auch schon passiert: man hat eine Fotografie, eine Postkarte oder eine Zeichnung, dessen Sujet man nicht genau lokalisieren kann oder auf der etwas Spezielles abgebildet ist und man die Funktion nicht kennt?

Mit einer neuen Rubrik wollen wir dieses Thema aufgreifen. Ihr könnt uns Abbildungen zum Thema Mühlen, Verarbeitung von Produkten sowie Handwerke mit Eurer(n)

Frage(n) zusenden. Wir werden sie dann im Mühlenbrief mit der entsprechenden Fragestellung abdrucken. Wenn wir darauf Antworten erhalten, werden diese dem Fragesteller übermittelt, aber auch im nächsten Mühlenbrief veröffentlicht. Ferner möchten wir auch interessante historische Aufnahmen abbilden und sie bekannter machen. Das können Innen- oder Aussenaufnahmen sein, aber auch von der Ernte und der Zulieferung der Produkte (z.B. Mühlefahren, Holzrunsen, Triften etc.)

Wir rufen Euch auf, aktiv mitzumachen. Ihr könnt die Aufnahmen (das Original senden wir garantiert zurück) oder einen guten, druckbaren Scan (mind. 300 dpi) senden, mit möglichst vielen Informationen zum Bild. Wir werden dann die Abbildung zusammen mit den Fragen oder dem Kommentar veröffentlichen.

Kontaktadresse:
Heinz Schuler
Route de Sous-Tour 30
1562 Corcelles-près-Payerne
Tel. 026/660 10 00
archdoku@bluewin.ch

Hier die ersten Fragen:

Nr. 1 / 2008

Beschrieb:
Postkarte, No. 158-Moulin à eau, G. Descaux, Phot.-Edit., Leysin. Nicht abgestempelt.

Fragen:

- Wer kennt den Standort dieser Sägemühle?
- Waadtländer Alpen?
- Ist das obere Gebäude auch eine Sägemühle?

Nr. 2 / 2008

Beschrieb:
Postkarte, abgestempelt 6.3.1920
Mühle bei Winkeln (St. Gallen)

Fragen:

- Handelt es sich beim Wasserrad um ein Wasserschöpftrad mit demontierten Schöpfkrügen?
- Wenn ja, gab es noch weitere in der Umgebung?
- Oder wurde es zum Antrieb einer Mühle gebraucht?
- Wie erfolgte in diesem Fall die Kraftübertragung?



158. — Moulin à eau

1 - 2008



2 - 2008



3 - 2008



4 - 2008

Nr. 3 / 2008

Beschrieb:
Postkarte, 39/1 Julier-Hospiz mit Piz Julier, nicht abgestempelt. Wasserrad in den Bach gestellt, mit Holz-
scheibe (Poulie), wahrscheinlich für Riemen-Transmission

Fragen:

- Wofür diente der Antrieb?
- Butterfass auf der kleinen Brücke oder ev. in einer dahinterliegenden Alphütte?
- Sind weitere solche Antriebe bekannt?

Nr. 4 / 2008

Beschrieb:
Postkarte, Sion, Collégiale de Valère
Photo Schmid, Sion. Nicht abgestempelt.

Handmühle zum Mahlen in Belagerungszeiten

Fragen:

- Wer kennt weitere Handmühlen?

L'image inconnue ou l'image historique

Heinz Schuler

Connaissez-vous ça ? Nous avons une photographie, une carte postale ou un dessin. Il nous manque certaines informations à ce sujet : le lieu, la fonction des objets représentés ou certaines anecdotes.

Avec cette nouvelle rubrique nous voulons développer ce thème. Vous nous envoyer des images avec le thème des moulins, transformations des produits et artisanat avec vos questions particulières. Nous les publierons dans les « Lettre du Moulin » avec les questions et les réponses.

En outre nous désirerions aussi reproduire des images historiques pour les faire connaître. Nous pensons à des reproductions de l'extérieur ou de l'intérieur des moulins, aux récoltes ou aux livraisons des produits par exemple livraison par char, charrette ou flottage du bois.

Merci de participer activement à cette action. Veuillez nous faire parvenir les photos scannées minimum 300 dpi. Vous avez aussi la possibilité de nous faire parvenir l'original par courrier, nous le scannerons et nous vous retournerons immédiatement. Joignez également les informations que vous possédez à ce sujet.

Adresse de contact :

Heinz Schuler
Route de Sous-Tour 30
1562 Corcelles-près-Payerne
Tel. 026/660 10 00
archdoku@bluewin.ch

Voici les premières questions:

No. 1 / 2008

Description:

Carte postale, No. 158-Moulin à eau, G. Descaux, Phot.-Edit., Leysin
N'est pas oblitérée.

Questions:

- Qui connaît l'emplacement de cette scierie ?
- Alpes Vaudoises ou ?
- Le bâtiment supérieur, est-il aussi une scierie ?

No. 2 / 2008

Description:

Carte postale, oblitérée le 6.3.1920
Mühle bei Winkel (St. Gallen)

Questions:

- Est-ce que c'est une noria (roue élévatoire) avec les godets démontés?
- Si oui, existe-t-il encore des autres norias dans la région ?
- Utilise-t-on la roue pour un moulin ?
- Dans ce cas comment fonctionne l'entraînement ?

No. 3 / 2008

Description:

Carte postale, 39/1 Julier-Hospiz mit Piz Julier
N'est pas oblitérée.

Roue hydraulique posée dans la rivière avec poulie pour le passage d'une courroie.

- Cette roue hydraulique est utilisée pour ?
- Une baratte placée sur le petit pont ou probablement dans un chalet d'alpage en arrière?
- Connaissez-vous des autres entraînements de ce genre?

No. 4 / 2008

Description:

Carte postale, Sion, Collégiale de Valère

Photo Schmid, Sion

N'est pas oblitérée.

Moulin à bras, pour moudre les céréales lors d'occupation par les armées étrangères.

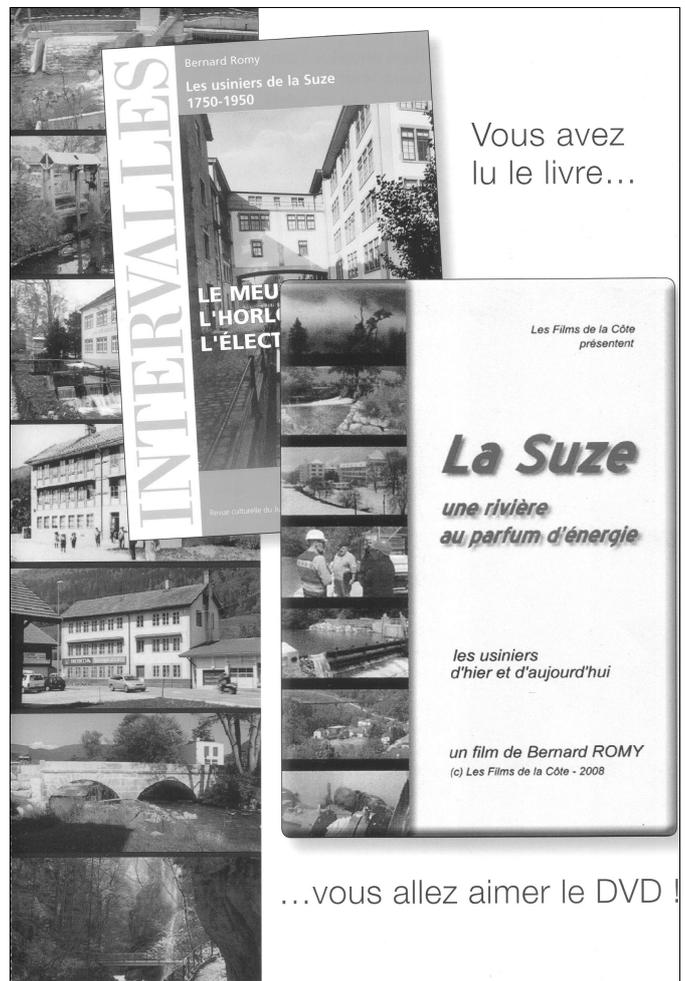
Questions:

- Qui connaît d'autres moulins à bras de ce type ?

Bernard Romy, Buch und DVD über den Fluss Schüss im Berner Jura

Unser Vereinsmitglied Bernard Romy ist im Berner Jura aufgewachsen und widmet seit über 20 Jahre einen grossen Teil seiner Freizeit dem Studium von Wasserwerken, speziell entlang der Schüss.

Seine Forschungsergebnisse wurden von der Kulturzeit-schrift *INTERVALLES* des Berner Juras und der Stadt Biel im Herbst 2004 unter dem Titel « *Les usiniers de la Suze 1750-1950, Le Meunier, l'Horloger et l'Electricien* » (Der Müller, der Uhr-



Vous avez lu le livre...

...vous allez aimer le DVD !

macher und der Elektriker) veröffentlicht. Auf 400 Seiten behandelt er anhand vieler Dokumente die Entwicklung der Mühlen und deren teilweise Entwicklung zu industriellen Betrieben, vorwiegend in der Uhrenbranche. Auch die Geschichte der Elektrizität wird ausführlich beschrieben.

Die Schüss (La Suze) heisst der Fluss welcher das Sankt Immortal entwässert, durch die Taubenlochschlucht fliesst und die Stadt Biel durchquert. Zwischen Bözingen und Biel teilt sich die Schüss in zwei natürliche und einen künstlich angelegten Arm. Während der südliche Arm (Madretschschüss) direkt bei Nidau in die Zihl fliesst, unterquert der nördliche Arm (Bielschüss) die Altstadt, bevor er sich mit dem künstlich angelegten Schüss-Kanal wiedervereint und in den Bielersee mündet. Die Schüss war der Motor für die wirtschaftliche Entwicklung der Region im 18. Jahrhundert und für ihre Industrialisierung im 19. Jahrhundert.

Bernard Romy arbeitete von 1969 bis 2005 als Regisseur bei der *Télévision suisse romande (TSR)*, wo er viele Reportagen und Dokumentationen realisierte. Die logische Konsequenz ist, dass er nach seinem Buch auch einen Film über die Schüss in Angriff nahm. Das Resultat dieser Arbeiten ist nun als Film-DVD erhältlich:

„Die Schüss, ein Fluss, der vor Energie sprüht“

Der Film ist das Ergebnis von über 30 Drehtagen die er zwischen Februar 2005 und Januar 2007 am Laufe der Schüss verbracht hat. Hierbei verfolgte er die Instandsetzungsarbeiten an ehemaligen Kleinkraftwerken, beispielsweise der *Manufacture horlogère ETA* i am Kraftwerk Bez in Corgémont oder von *Energie Service Biel/Bienne* an der Zentrale in der Taubenlochschlucht. Weiter konnte er auch den Bau zweier neuer Kraftwerke in Frinvillier und in Tournedos (Sonceboz) beobachten. In diesem Zeitraum wurden über 10 Millionen Franken in die Kleinkraftwerke an der Schüss investiert.

Der Hauptfilm mit einer Länge von 58 Minuten beschäftigt sich mit den heutigen Fabrikbetreibern am Ufer der Schüss und erzählt auch immer die dazugehörige Geschichte der beschriebenen Manufakturen. So wird nebenbei die wirtschaftliche und industrielle Geschichte der Region dargestellt. Das Bonusmaterial umfasst fünf Filme mit einer Gesamtspielzeit von 30 Minuten. Sie behandeln die Nutzung der Wasserkraft der Schüss in Biel und im Bieler Umland während der Industrialisierung der Region, das Entstehen zweier grosser Uhrenmanufakturen an der Schüss, sie erzählen von den schwierigen Verhandlungen eines Bürgers aus Cormoret, der eine Konzession verlängern wollte, von der Arbeit des *Syndicat d'aménagement des eaux de la Suze* und die Filme erzählen auch vom Kampf der Fabrikanten im ausgehenden 19. Jahrhundert, die ihre Energieversorgung sichern wollten und zu diesem Ziel einen Verband gründeten und das Wasser des Bez aufkauften, damit es nicht für die Trinkwasserversorgung der umliegenden Städte verwendet würde.

Der Film erzählt in ruhigen, eindrücklichen Bildern die Geschichte der Schüss und deren Energienutzung. In unserer hektischen Zeit, die sich in Kurz- und Actionfilmen sowie 20-Sekunden Texten ohne grosse Hintergrundinformationen manifestiert, ist es eine Wohltat sich diesen Film anzuschauen, mit vielen Informationen und einprägsamen Bildern.

Das Buch und der Film sind jedem Mühlenfreund, der sich für die Geschichte der Mühlen, der Industrialisierung und Elektrifizierung interessiert, sehr zu empfehlen. (H. S.)

Buch „Les usiniers de la Suze, 1750-1950“, 400 Seiten Fr. 50.--

DVD: „Die Schüss, ein Fluss, der vor Energie sprüht“ Deutsch oder „La Suze, une rivière au parfum d'énergie“ Französisch Fr. 30.--

Buch und DVD zusammen: Fr. 60.--
Preise zzgl. Versandkosten

Bestelladresse:

Les Films de la Côte
Rte d'Oulteret 19a
1260 Nyon
Tel. 022 361 89 77
lesfilmsdelacote@vtxnet.ch

Portrait DVD

La Suze – fabricants d'hier et d'aujourd'hui

Depuis des siècles, l'homme tire profit de la force de la Suze entre sa source dans le Jura bernois et son embouchure dans le lac de Bienne. Ce cours d'eau a été le moteur du développement économique de la région et a fourni, au 19e siècle, une contribution exemplaire au processus d'industrialisation.

L'amélioration des conditions cadres intervenus depuis les années nonante a permis la revitalisation des emplacements existants. Aujourd'hui, de petites centrales hydrauliques modernes livrent leur énergie au réseau public d'électricité. Dans son documentaire „La Suze – une rivière au parfum d'énergie“, Bernard Romy se penche sur son histoire et son actualité.

Le documentaire principal, d'une durée de 58 minutes, fait le portrait des ouvriers de fabrique qui travaillent aujourd'hui sur les rives de la Suze et relate quelques histoires qui y sont liées. C'est ainsi qu'est relatée l'histoire économique et industrielle de la région. Le matériel en bonus comprend cinq films d'une durée globale de 30 minutes: L'utilisation de la force hydraulique de la Suze pendant l'industrialisation de la région, à Bienne et dans les environs, la fondation de deux grandes manufactures horlogères sur les rives de la Suze, les difficiles négociations secrètes d'un citoyen de Cormoret en vue d'obtenir une prolongation de concession, le travail du „Syndicat de l'aménagement des eaux de la Suze“, une autorité compétente pour toutes les affaires relatives à la Suze, et finalement la lutte des fabricants à la fin du 19e siècle qui, pour s'assurer de leur alimentation en énergie, ont fondé une association et racheté l'eau du Bez afin d'éviter qu'elle ne soit utilisée pour l'alimentation des communes voisines en eau potable.

Pour l'auteur Bernard Romy, la Suze est une passion. Il est originaire du Jura bernois et passe depuis plus de 20 ans une grande partie de ses loisirs à étudier ce fleuve. Les résultats de ses recherches ont été publiés en automne 2004 par le magazine culturel *Intervall* du Jura bernois et de la ville de Bienne sous le titre „Le Meunier l'Horloger et l'Electricien“.

Bernard Romy a travaillé de 1969 à 2005 comme régisseur auprès de la Télévision Suisse Romande. Les prises de vue pour le film ont été tournées entre février 2005 et janvier 2007. Le projet a bénéficié du soutien du programme Petites Centrales Hydrauliques. Le DVD est disponible en français et en allemand et peut être commandé auprès des „Les Films de la Côte“.

Le film raconte en images tranquilles et impressionnantes l'histoire de la Suze et l'utilisation de son énergie. Le film et le livre sont à recommander à tous les amis des moulins. (H. S.)

Technische Angaben

DVD 4:3 LB

Laufzeit: 58' + Bonusmaterial (5 Filme) Gesamtlaufzeit: 30'

In den Sprachen Deutsch und Französisch erhältlich

