

# FLUSSVERBAUUNG UND WASSERBAUTEN AN DER TRAUN

Kaum ein Fluß in Österreich war schon so früh so intensiv verbaut wie die Traun. Das hing einerseits mit der relativ geringen Größe des Flusses zusammen, wodurch die Verbauung mit den damaligen beschränkten Mitteln leichter zu bewältigen war, andererseits mit der intensiven Nutzung des Flusses für Schifffahrt, Flößerei und Trift, drittens mit den geologischen Voraussetzungen der ganz verschiedenen Landschaften, die er durchfließt. Eine funktionierende Schifffahrt war für die Ausfuhr des Salzes aus dem Salzkammergut unerlässlich, Salzerzeugung und -verkauf war seit jeher eine der wichtigsten Einnahmequellen der kaiserlichen Hofkammer. In der heutigen Zeit haben sich allerdings die Wertmaßstäbe verschoben. Wurde die Traunverbauung in ihrer Gesamtheit früher als technische Großtat gefeiert, so stehen heute Verbauungsmaßnahmen im Kreuzfeuer der Kritik von Landschafts- und Umweltschützern. Die heutigen Baumaßnahmen sind freilich in Bezug auf Größe, Dauerhaftigkeit und Folgewirkungen kaum zu vergleichen mit jener der Vergangenheit, wo die geringeren technischen Möglichkeiten eine ungleich größere Rücksichtnahme auf die natürlichen Gegebenheiten verlangten.

Art und Umfang dieser Verbauungen zu beleuchten und ihre Wandlungen im Lauf der Zeit bis zum heutigen Tag kurz darzustellen, ist das Ziel dieses Beitrages.

## Geschichtlicher Überblick

Die Entwicklung der Traunverbauung ist aufs engste verknüpft mit der Entwicklung der Traunschifffahrt, zu deren Sicherung und Förderung sie ja notwendig wurde und von deren Erfordernissen sie jahrhundertlang bestimmt wurde.

Es gibt bis jetzt keine Hinweise auf eine vorgeschichtliche beziehungsweise römische Schifffahrt auf der Traun, doch nimmt man, wegen der den Flußlauf unterbrechenden Seen einerseits und des seit 4000 Jahren exportierten Salzes aus Hallstatt andererseits, allgemein an, daß zumindest Teile des Flusses seit jeher befahren wurden. Wenn auch größere Hindernisse wie die Traunfälle anscheinend auf dem Landweg umgangen wurden, so waren doch zur Erhaltung der Fahrtrinne („Traunfähre“) von Anfang an Verbauungsmaßnahmen notwendig. Die erste Nachricht aus dem Mittelalter bringt die bekannte Raffelstettener Zollurkunde (ca. 904), in der Salzschiffe aus dem Traungau erwähnt werden. Von großer Wichtigkeit war schließlich die Übernahme der Salzerzeugung in landesfürstliche Hände und ihr planmäßiger Ausbau seit Ende des 13. Jahrhunderts (1282-1284 Bau des Rudolfsturmes<sup>1</sup>, ca. 1280 Marktrecht Lauffen und Stadtrecht Gmunden, 1311 Marktrecht Hallstatt, gleichzeitig angebliche Neugründung des Hallstätter Salzberges). Parallel zum Ausbau der Salzerzeugung mußte ja auch der Ausbau der Transportkapazitäten erfolgen, und das konnte damals nur auf dem Wasserweg geschehen, da entlang von Traun- und Hallstätter See keine Wege bestanden und der Landtransport länger gedauert und wesentlich höhere Kosten verursacht hätte. Schon um 1311 soll der (Untere) Traunfall schiffbar gewesen sein und spätestens seit dem Ende des 14. Jahrhunderts scheint der Fluß vom Hallstätter See bis zur Mündung befahrbar gewesen zu sein. Mit der Entdeckung des Ischler Salzberges 1563, sowie der Gründung der Salinen Ischl (1571) und Ebensee (1607), nahm der Verkehr auf der Traun stark zu, ebenso der Holzbedarf für die Sudwerke

## FRANZ FEDERSPIEL

und es wurde, um Holz für den Schiffbau zu sparen, gegen Ende des 16. Jahrhunderts der Schiffsgegentrieb eingerichtet<sup>1a</sup>. Die als Rückfracht zumeist mit Lebensmitteln beladenen Salzzillen wurden mit Pferden flußaufwärts gezogen und so an ihre Ursprungsorte zurückgebracht. Die Errichtung des dafür notwendigen Treppelweges („Hufschlag“) erforderte natürlich wieder zahlreiche Einbauten im Fluß und am Ufer<sup>2</sup>. Auch wurden Bauten zur Beeinflussung des Wasserstandes im Flußbett errichtet, besonders die Hallstätter Seeklause 1511 beziehungsweise 1573 und die Gmünder Seeklause ab 1629. Dadurch unterschied sich die Schifffahrt auf der Traun wesentlich von der auf anderen Flüssen. Diese und zahlreiche andere Klausbauten an den Nebenbächen änderten ebenso wie die zahlreichen Mühlwehre („Pölder“) die natürlichen Verhältnisse an der Traun beträchtlich. Auch waren, wie die Pernlohner'sche Traunkarte zeigt, zu dieser Zeit die Uferverbauungen schon derartig umfangreich, daß die Traun im

<sup>1</sup> Nach H. RAFETSEDER soll „der Wohn- und Wehrturm Rudolfstein“ im ersten Jahrzehnt des 14. Jahrhunderts entstanden sein und nicht nach Rudolf I., sondern nach dem Sohn der Königin Elisabeth, Rudolf III., benannt sein. Eine Quelle für diese Vermutungen ist nicht angegeben (RAUSCH 1986).

<sup>1a</sup> Befehle zur Einführung des Gegentriebes gab es schon seit der Zeit um 1500, sie scheinen aber nicht oder nur unzureichend befolgt worden zu sein. Frühester Hinweis auf einen eventuellen Gegentrieb ist die oben erwähnte Winde am Lauffen.

<sup>2</sup> Der Treppelweg war auch zum Teil aus dem Felsen geschlagen und verlief manchmal in beträchtlicher Höhe über dem Fluß (zum Beispiel oberhalb Traunfall) (SCHULTES 1809: 158).

Oberlauf zum größeren Teil zwischen künstlichen Ufern floß. In diesem Zusammenhang muß auch des berühmten Wasserbaumeisters Thomas Seeauer (ca. 1500 bis ca. 1587) gedacht werden, dessen Wasserbauten an der Traun (unter anderem Hallstätter Seeklause, Wilder Lauffen, Traunfall) für den Verkehr auf ihr jahrhundertlang unentbehrlich waren.

Seit Gründung der Salinen von Ischl und Ebensee gab es auf Teilstrecken der oberösterreichischen Traun auch die Trift, das ist das Schwimmen von losem Holz, vor allem von (Goiserer) Weißenbach nach Ischl und Mitterweißenbach nach Ebensee, gelegentlich wurde auch auf der Koppentraun (Kainisch bis Hallstatt) getriftet. Die Quellflüsse der Traun im Ausseerland waren seit jeher wichtige Triftgewässer (Altausseer Traun seit ca. 1300), Schifffahrt gab es oberhalb von Hallstatt keine, die für die Trift nötigen Flußverbauungen waren aber, abgesehen von den hier nicht notwendigen Schiffsdurchlässen bei den Pölstern, ganz ähnlich denen an den befahrbaren Strecken im oberösterreichischen Teil des Oberlaufes.

Flößerei auf der Traun ist seit dem 15. und 16. Jahrhundert bezeugt, der Verkehr im Unterlauf war außerordentlich lebhaft. Der überwiegende Teil der Flöße kam aus dem Almtal, auch auf Ager und Vöckla wurde gefloßt, vom Oberlauf hingegen kamen nur wenige Flöße, da der gewaltige Holzbedarf der Saline den Holzexport praktisch verhinderte.

Über die gänzlich anders gearteten Verhältnisse am Unterlauf unterhalb von Stadl-Paura wird später noch gesprochen werden. Auf Grund der geologischen Verhältnisse bildete die Traun von hier bis zur Mündung zahlreiche Seitenarme, bei denen eine effektive Verbauung mit

damaligen Mitteln nicht zu erreichen war (siehe unten), obwohl schon 1650 der kaiserliche Ingenieur und Architekt Philiberto Luchese mit der Ausarbeitung eines generellen Verbauungsplanes beauftragt wurde. Dieses und andere Projekte verliefen jedoch im Sande (im doppelten Sinn). Erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden dort größere Regulierungen durchgeführt, im besonderen wurde die nach dem Hochwasser 1821 flußabwärts verschobene Traunmündung noch etwas weiter flußabwärts verlegt und neu gestaltet (spitzwinkelige Einmündung).

An der Oberen Traun änderte sich bis ins 19. Jahrhundert wenig, doch wurden seit Mitte des 18. Jahrhunderts die hölzernen Werke zunehmend durch Quaderbauten ersetzt, besonders im Bereich der geschlossenen Ortschaften oder im Bereich der Straßen, deren Bedeutung damals bereits zunahm. Noch größer wurde allerdings die Bedeutung der Eisenbahnen, die, zusammen mit der Einführung des Salzfrehandels 1825, im Laufe des 19. Jahrhunderts die Schifffahrt gänzlich zurückdrängten. 1832-1836 als Pferdebahn errichtet, wurde die Bahn Linz-Gmunden (mit einer Abzweigung nach Zizlau an der Traunmündung) 1854/55 auf Dampfbetrieb umgestellt, 1859 nach dem Bau der Westbahnstrecke die Strecke Linz - Stadl-Paura abgetragen. Nach der Eröffnung der Salzkammergutbahn Attnang-Puchheim - Stainach-Irdning 1877 kam der Schifffahrtsbetrieb fast ganz zum Erliegen. Auf der Oberen Traun wurde die Schifffahrt und der Gegentrieb 1877 eingestellt, auf der Äußeren Traun der Gegentrieb schon 1864, das letzte Salzschiß ab Gmunden fuhr jedoch erst 1911. Um 1900 wurden von der Salzhandelsgesellschaft in Gmunden für Sommergäste Fahrten auf der Traun veranstaltet, die

als „seltenes Vergnügen, das kein Besucher des Salzkammergutes versäumen sollte“ beschrieben wurden<sup>3</sup>.

Länger erhielt sich der Flößereibetrieb, jedoch ebenfalls mit schwindender Bedeutung. Noch in der Zwischenkriegszeit fuhren zahlreiche Flöße auf der Traun. Nach einer letzten Blüte in den Zwanzigerjahren kam mit der Wirtschaftskrise auch die Flößerei mehr oder weniger zum Erliegen. Das Befahren der ganzen Traunstrecke war schon seit Erbauung des Kraftwerkes Siebenbrunn (oberhalb des Traunfalls) 1921-1923 nicht mehr möglich, da es keine Floßgasse mehr aufwies.

Mit dem Rückgang der Schifffahrt änderte sich die Zielsetzung bei der Flußverbauung. Stand bis dahin die Erhaltung der Fahrtrinne im Vordergrund, bildete dann der Schutz der Anrainer vor Hochwasser und der Schutz des Kulturlandes den Schwerpunkt. Gleichzeitig erlaubte die allgemeine wirtschaftliche und technische Entwicklung die Ausführung viel umfangreicherer Bauten, was auch infolge der Hochwässer 1897, 1899 und 1920 zur fast vollständigen Verbauung des Traunufers zwischen Hallstätter See und Mündung führte. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, daß gerade zur Zeit der Aufgabe der Schifffahrt optimale Bedingungen für diese geherrscht hätten.

Um 1910 war die Äußere Traun schon gänzlich reguliert, relativ naturbelassen waren und sind noch kürzere Teilstrecken im Oberlauf, zum Beispiel Koppenschlucht, und im Mittellauf, zum Beispiel unterhalb des Traunfalles.

In jüngster Zeit betreffen die Eingriffe in und um den Fluß vor allem Uferverbauungen und Brücken in Zusammenhang mit immer größer dimensionierten

<sup>3</sup> KEGELE (1899: 19f.)

Straßenbauten, die meist in Beton ausgeführt sind und, von ökologischen Problemen abgesehen, das Landschaftsbild schwer belasten (zum Beispiel Traunstrecke unterhalb Bad Ischl). Auch der Baulandbedarf, damit das Verschwinden von Auen und Nebenarmen, wirkt in ähnlicher Weise. Hingegen machen Flußstrecken der Inneren Traun heute einen naturnäheren Eindruck als früher, da die alten Verbauungen aus dem vorigen Jahrhundert verfallen sind und mangels Bedarf nicht mehr erneuert wurden. Ein völlig neues Kapitel in der Flußverbauung bilden die Kraftwerke, deren Bau in bislang nicht gekannter Art in Landschaft und Flußleben eingreifen. Im Laufe des 19. Jahrhunderts entstanden besonders an der Inneren und Äußeren Traun zahlreiche vorerst kleinere Industriebetriebe, zum Teil als Nachfolge alter Mühlen, die die Wasserkraft der Traun für ihre Zwecke nutzten. Die technische Entwicklung im Bereich der Elektrizität ermöglichte gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Gewinnung und Nutzung elektrischer Energie aus Wasserkraft. So entstand 1888/89 im „Gschröff“ als erstes Wasserkraftwerk Österreichs eine Turbinenanlage der Papierfabrik Steyrmühl<sup>4</sup>. Bald folgten weitere. Außerhalb der privatindustriellen Nutzung wurde zum Beispiel 1901/02 das (alte) Traunfallwerk von der bekannten Firma Stern & Hafferl errichtet. Nach dem 2. Weltkrieg erfolgte der systematische Ausbau der Kraftwerkskette an der Traun, besonders im Unterlauf, in wesentlich größeren Dimensionen, sodaß in diesem Bereich die Bezeichnung „Fluß“ eigentlich nicht mehr angebracht ist. Wie auch andernorts gibt es auch an der Traun um die letzten noch nicht ausgeführten Kraftwerksprojekte heftige Diskussionen (Lambach-Saag).

## Bautypen

Bedingt durch die Landschaften, die die Traun durchfließt, gibt es in ihrem Verlauf drei klar unterscheidbare Abschnitte, die üblicherweise „obere“, „mittlere“, früher „innere“ und „untere“, früher „äußere“ Traun genannt werden.

Die Obere Traun durchfließt das Kalkgebirge in einem mehr oder weniger breiten, meist fruchtbaren Tal mit relativ dichter Besiedlung und hat die Charakteristik eines Gebirgsflusses mit großer Geschiebeführung, Felshindernissen im Flußbett etc., Kulturgründe, Siedlungen und Verkehrswege sind beziehungsweise waren häufig von Hochwässern bedroht. Historisch gesehen reicht die Obere Traun von Steeg bis Ebensee, der oberhalb anschließende steirische Teil hatte keine eigene Bezeichnung, da dort keine Schifffahrt stattfand. Die Verhältnisse dort sind jedoch ähnlich wie im oberösterreichischen Teil.

Die Innere Traun von Gmunden bis Stadl(-Paura) durchfließt das mäßig hügelige Voralpengebiet, der Fluß hat sich jedoch tief in den Nagelfluh-Untergrund eingegraben. Das sehr enge Tal, begrenzt von Steilhängen und Felsabbrüchen, bietet kaum Platz für einzelne Häuser, ist jedoch von großem landschaftlichem Reiz. Zahlreiche Hindernisse im Flußbett, darunter das bedeutendste am ganzen Fluß, der Traunfall, bereichern die Landschaft, erschwerten früher jedoch die Schifffahrt ganz beträchtlich. Die Hochwassergefahr ist gering, da sich im Engtal weder Verkehrswege noch Kulturflächen befinden, gefährdet waren nur etliche Mühlen. Heute sind die aus einigen von ihnen hervorgegangenen Industrieanlagen bedroht.

Bei Stadl-Paura ändert sich der Charak-

ter der Traun nochmals gänzlich. Früher durchfloß sie die meist ebene Fläche mit ihren Moränen- und Schotterablagerungen bis zur Mündung in trägem Lauf, geteilt in viele Seitenarme und begleitet von Schotterbänken und Auwäldern, heute haben wie schon erwähnt Verbauungsmaßnahmen und Kraftwerksbauten diese Verhältnisse stark verändert, auch die Auwälder sind zum Teil sehr gelichtet. Die Äußere Traun stellte früher die Schifffahrt vor größte Probleme, da sie praktisch nach jedem Hochwasser ihr Hauptgerinne, falls man davon überhaupt sprechen konnte, an verschiedenen Stellen verlegte, besonders die Alm führte auch große Schottermengen zu. Ferner war die Wassertiefe hier so gering, daß die Traun mit den von Gmunden kommenden Schiffen nicht mehr befahren werden konnte. Daher mußten die Schiffe in Stadl umgeladen werden, der Ort verdankt diesem Umstand seine Entstehung und vielleicht auch seinen Namen<sup>5</sup>, um dann geringer beladen den restlichen Weg zum Hafen von Zizlau, nahe der Mündung in die Donau, zurücklegen zu können.

## Uferschutzbauten

Entsprechend diesen landschaftlichen Gegebenheiten waren früher auch die Vorkehrungen zur Erhaltung der Traunfährte von ganz verschiedener Art.

An der Oberen und Inneren Traun, wo Holz leicht und relativ billig zur Verfügung stand, waren die Uferschutzbauten meist in Form von (hier so genannten) „Wehren“ (oder „Wühren“) ausgeführt. Damit wurden in Blockbauweise (aufeinandergelegte Baumstämme) errichte-

<sup>4</sup> SAMMER (1984: 101)

<sup>5</sup> Stadl ist ein allgemeiner Ausdruck für einen Speicherbau

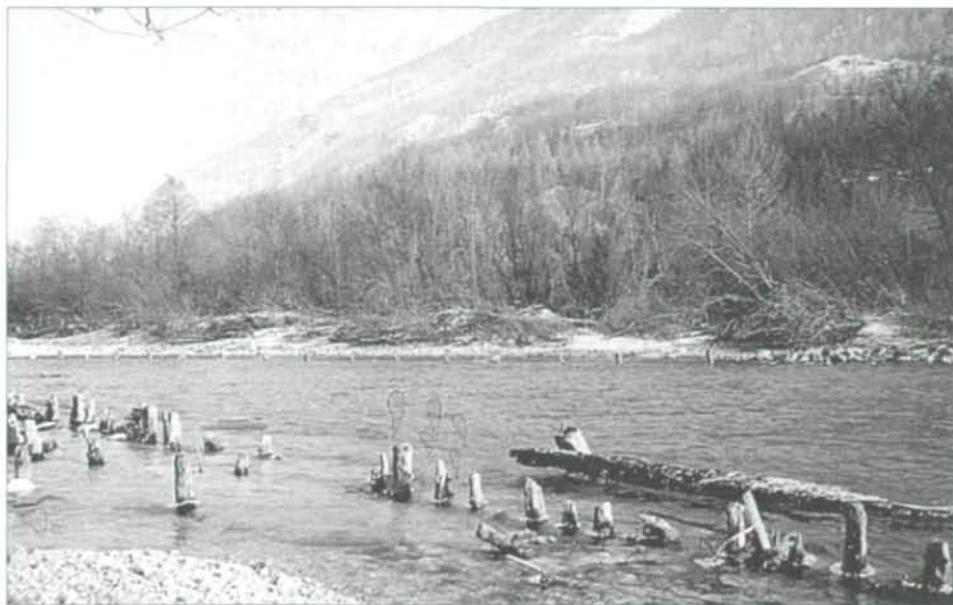


Abb. 1: Pilotenstümpfe als Reste historischer Verbauung (unterhalb von Bad Ischl)

te und meist mit Geschiebesteinen („Klaubsteinen“) gefüllte Werke bezeichnet: gab es zwei mehr oder weniger parallele Wände, die durch entsprechende Querhölzer zusammengehalten wurden, so wurden sie „Doppelwehren“ genannt, gab es nur eine Wand und die Querhölzer wurden am freien Ende ins Ufer eingegraben oder durch die Steinfüllung gehalten, so handelte es sich um „einfache Wehren“, standen die Wehren auf Piloten, so sprach man von „Zinkenwehren“ (einfache oder doppelte). Allgemein wurden Bauten, die aus mehreren Blockwänden bestanden und mit Steinen ausgeschwert waren, „Steinkästen“ genannt. Oft hatten diese knapp über dem natürlichen Gelände einen Boden aus starken Stangen eingezogen, den sogenannten Schwerboden, er diente vor allem zur Druckverteilung. Die Steinkästen konnten durch weitere Blockwände, deren Hölzer oft gegeneinander versetzt waren, unterteilt sein

(„Inschloßwände“). An der der Fahrtrinne zugewandten Seite, wo die Gefahr des Anstreichens von Schiffen oder Trifholz bestand, durften die Querhölzer nicht vorstehen. Sie waren in solchen Fällen mit sogenannten Schwalbenschwänzen in die Längswände eingezapft. Diese Wehren konnten je nach Zweck ganz verschiedene Gestalt aufweisen und mehr oder weniger parallel zur Fließrichtung (Leitwerke) stehen oder in den Fluß vorspringen.

Wehren oder einzelne Bäume, die schräg so in den Strom hineinragten, daß Holz oder Schiffe, die darauf hingesteuert wurden, wieder zurück in die Fahrtrinne geworfen wurden, hießen bezeichnenderweise „Schleudern“ oder „Anrenn“. Neben den Wehren, auf denen zum Teil auch der Treppelweg verlief, gab es am Ufer für diesen noch diverse (ähnliche) Unterbauten, Brücken und Streifbäume („Schneller“, „Aufleger“), mit deren Hilfe das Seil der Gegenzüge über Hin-

dernisse wie Felsen oder ähnliches hinweggleiten konnte. Die Wehren konnten wie schon erwähnt in seltenen Fällen auch aus Steinquadern errichtet sein. Sie standen dann meist auf einem Balkenrost mit „Zinken“ (= Piloten), selten direkt auf Piloten. Einfache Bautypen waren noch Plankenwehre, bestehend aus Pfählen („Plankenstecken“) und daranangelten Halbbäumen<sup>6</sup>, sowie „Steinmaden“, einfache Steinschichtungen als Ersatz für Wehren.

Es ist nicht uninteressant, daß bei der Wahl der Verbauungsart auch soziale Aspekte Berücksichtigung fanden. So wurde 1688 den hölzernen Wehren der Vorzug vor den steinernen gegeben, obwohl die „Quaderstück als ein ewiges Werk nützlicher“ wären, „weil aber die armen Kammergutarbeiter, so sich beim Rechenwühr und anderen Gepayen mit geringem Löhnlein gebrauchen lassen und ihr Stückl Brot dabei härtinglich gewinnen müssen, ohne dem sie sich auch nicht erhalten können, ist zu beobachten, daß auf Erhaltung der Arbeiter ein mehrere Reflexion als auf Respectu den jährlich austragenden geringen Nutz zu machen ist; also lassen wir es noch ferner beim alten verbleiben“ (SCHRAML 1932-1936: 241). Hergestellt wurden alle diese Werke ja durch die Salinenverwaltungen, die dafür eigene „Wührmeister“ mit „Wührern“ beziehungsweise „Wührknechten“ beschäftigten. Die hölzernen Wehren, die auch auf der Pernlohner-Karte deutlich erkennbar sind, hatten eine Lebensdauer von höchstens 50 Jahren, mußten daher immer wieder erneuert und ergänzt werden, wofür jedes Jahr beträchtliche Summen

<sup>6</sup> Ähnliche Bauten, die „Schlachten“, scheinen in früheren Zeiten hauptsächlich aus Piloten konstruiert gewesen zu sein, später war „Schlacht“ ein allgemeiner Ausdruck für einen Uferschutzbau (NEWEKLOWSKY 1952: 138f.).

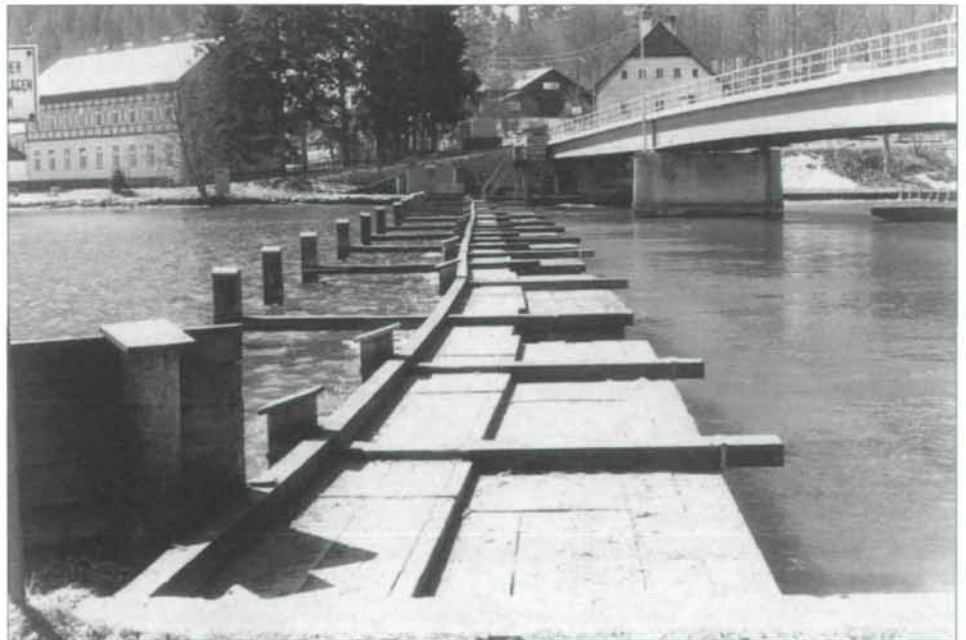
aufgewendet werden mußten, wie zahllose Rechnungen des Salzoberamtes zeigen. Ökologisch hatten sie allerdings Vorteile, sie boten Schlupfwinkel für Fische und allerhand sonstige Tiere und nicht zuletzt gingen sie im Lauf der Zeit wieder in der Natur auf (obwohl das damals keineswegs als Vorteil betrachtet wurde). Daher gibt es von diesen alten Bauten nur noch an wenigen Stellen Reste wie Pilotenstümpfe und moderne Balken im Wasser zu sehen, zum Beispiel in der Kaltenbachau bei Bad Ischl (linkes Ufer), unterhalb Roitham (bei dieser sehr langen Doppelwehr war die Krone zumindest teilweise mit Konglomeratquadern gepflastert), beim Kraftwerk Kemating (linkes Ufer) etc.

Mit dem Ende der Schifffahrt verschwanden auch die traditionellen Formen der Flußverbauung und es kamen dann die gängigen Typen der staatlichen Wasserbauverwaltung zur Ausführung. Sie bestanden über (Nieder-)Wasser aus Bruchsteinen, bei massiveren Bauteilen aus mit Bruchsteinpflaster verkleideten Schotterschüttungen, unter Wasser aus Steinwürfen. Faschinen (Senkwalzen aus Weidengeflecht oder ähnlichem) kamen aus Mangel an geeignetem Material kaum zur Anwendung, Holz (in Kombination mit anderen Materialien) wurde im allgemeinen nur solange verwendet, als zwischen Gmunden und Donau noch Schiffe verkehrten. Diese Typen kamen der modernen Forderung nach naturnahem Wasserbau zum Teil schon recht nahe und bestehen in vielen Fällen, kaum mehr sichtbar, jedoch voll in Funktion, noch heute.

Heute werden (meist bei Ergänzungen und Reparaturen der eben erwähnten Werke) ganz ähnliche Bauten errichtet, allerdings meist mit Steinwürfen aus sehr großen Steinen (bis  $0,5 \text{ m}^3$ , oft aus landschaftsfremdem Granit), wenn nötig



**Abb. 2:** Reste einer Doppelwehr unterhalb Roitham („Langes Fach“)



**Abb. 3:** Hallstätter Seeklause

verstärkt durch senkrecht eingerammte Eisenschienen. „Harte“ Verbauungen (Betonschalen oder -mauern, Steinmauern) werden an der Oberen und Inneren Traun im Bereich der geschlossenen Ortschaften und außerhalb von ihnen im Zusammenhang mit dem Straßenbau seit langem ausgeführt. Stark störend sind jedoch vor allem die jüngeren Betonbauten, so zum Beispiel die Hochwasserschutzmauer in Ebensee, bei der Ischler Umfahrung, beim Gmundner E-Werk etc. Gelegentlich werden aber auch noch oder wieder hölzerne Konstruktionen ausgeführt, so die Wehren bei der Hallstätter Seeklause, eine Doppelwehre bei der Floßgasse der Kohlwehr oder plankenwehähnliche Verbauungen (die Piloten jedoch flußseitig) in Steyrmühl.

Ganz anders liegen die Verhältnisse an der Äußeren Traun. Die Zersplitterung des Flußlaufes in hunderte Arme und Seitengerinne ließ den Bau hölzerner Werke wie am Oberlauf einerseits wegen der ungeheuren Kosten und andererseits wegen des leicht beweglichen Untergrundes nicht zu. Man begnügte sich daher damit mit den einfachsten Mitteln für die jedesmalige Abfahrt (von Stadl) einer Anzahl Salzschiffe eine Art Flußregulierung durchzuführen, die allerdings nur für den Augenblick genügte, die „Fächer-“ oder „Fachelarbeit“. NEWEKLOWSKY (1910: 3f.), der diese Arbeiten noch aus eigenem Erleben kannte, beschrieb sie so:

*Unter Fächern (Facheln) versteht man Zäune aus Stecken, die mit Weidenreisern verflochten sind und in erster Linie der Leitung des Wassers in bestimmter Richtung, der Erhöhung der Schleppkraft an der betreffenden Stelle und der Erzielung der nötigen Fahrwassertiefe, in zweiter dem Schutze der Ufer und der Sohlensicherung dienen.*

*Demgemäß unterscheidet man mehrere Arten:*

1. *Das Streichfach (Figuren 1 und 2 auf Tafel 41; siehe Abb. 12). Zur Beseitigung des bei A (Figur 1 auf Tafel 41) auftretenden Furtes wird das Wasser durch das Streichfach a abgebaut und gegen die Schotterbank B gedrängt. Ist diese aus hartem Material bestehend, so daß sie trotzdem noch nicht angegriffen und abgetragen, sondern bloß überströmt wird, so wird durch ein*
2. *verkehrtes Fach (verkehrte Arbeit), Figur 2b auf Tafel 41, der Stromstrich in die richtige Lage gedrängt. An besonders seichten Furten wird zur Verstärkung der Wirkung dem Streichfach a noch ein zweites solches (a') vorgesetzt. Durch Scharren mittels der Scharruder, eisenbeschlagenen Brettern mit Stiel, wird der Grund bei C aufgewühlt und infolge der erhöhten Schleppkraft des Wassers durch die Aufstauung, bei der verminderten Kohäsion des Bodens, die Sohle ausgetieft.*
3. *Soll bloß eine Wasserspiegelhebung bei ruhigem Wasser erzielt werden, so verwendet man Sperr- oder Schwellfächer, welche man miunter auch durch 20 bis 25 cm starke Wippen, die man auf den Grund nagelt, ersetzt.*
4. *Zur Sohlensicherung wendet man Fangfächer oder Zwiegeigen an (Figur 3 auf Tafel 41), in gebrochener Linie quer durch den Flußlauf geschlagene Fächer, deren Spitze flußabwärts in der Naufahrt liegt und die man möglichst tief abstößt.*
5. *Endlich wären noch die zur Sicherung der Ufer verwendeten „Schoßzögel“ zu erwähnen, inklinant angeordnete Doppelfächer welche tief gehalten und ausgesteint*

*werden und einen vorzüglichen Schutz bieten (Figur 4 auf Tafel 41).*

SCHRAML (1932-1936 lt. NEWEKLOWSKY 1952: 132) erwähnt noch eine weitere Art, das „rauhe Fach“, dabei wurden die noch mit ihren Ästen versehenen Tannen und Fichten „am Ufer füreinandergelegt und niedergenadelt, auch nachhinein mit Steinen stark verschwert“.

Hergestellt wurden diese Facheln meist von den ansässigen Fischern, später auch Schiffluten, die dafür eigene Schiffe („Nursch“) verwendeten, unter der Oberaufsicht eines „Wassersehers“. Es gab in Wels ein eigenes Wasserseheramt mit einem Ober- und einem oder zwei Unterwassersehern. Die Fachel hießen daher auch Fischerfachel. Es gab verschiedene Arten der Herstellung, das heißt des Einflechtens der Reiser, „Büschelreisen“, „Grundreisen“, „Edern“ (alle für Streich- und verkehrte Facheln), „Schwellreisen“ (für Schwellfacheln). Hölzerne Bauten ähnlich denen an der Oberen und Inneren Traun gab es nur an ganz wenigen Stellen, so bei der Welser Traunbrücke, oder beim Zizlauer Hafen. Die Fachelarbeit, diese vom Prinzip her gut geeignete, jedoch auch wegen ihrer planlosen Durchführung sehr kurzlebigen Art der Verbauung fand schon früh harte Kritik. Am schärfsten formulierte SCHULTES (1809: 162):

*So schön der Wasserbau an der oberen Traun ist so elend ist er an der äusseren; es ist nicht möglich sich eine größere Platteit zu denken, als die Weise, wie man die Traun vom Stadel bis gen Ebelsberg schiffbar macht. Dieser Fluß bildet einen Archipel von Inseln in der großen Welser Heide, verwüstet an 6 Q. Meilen Landes, und kostet überdies dem Staate auf einer kleinen Strecke von 3-4 Meilen jährlich im Durchschnitte einige 40,000 fl. obschon man für dieses Steckchen, das in dem Schutt des Traunflusses einge-*

*schlagen und mit Weiden verflochten wird, nur einen Kreuzer bezahlt, für größere 6 - 12 kr., so steigt die Summe der jährlich in die Traun geschlagenen Steckchen, der Lohn für die Steckchenschläger, und noch mehr der Lohn für die Steckchenzähler und für ihre Rechenkunst (denn natürlich zählen sie mehr als ein anderer, der nur das zählt, was er sieht, nicht zählen würde) jährlich auf diese ungeheure Summe. Wenn durch diese Preilereyen der Fluß schiffbar erhalten würde, wenn diese Fächer, die hier zusammengestümpert werden, ein ordentlicher Faschinenbau wären; so möchte die Summe von jährlichen 40.000 fl. nicht zuviel seyn. Allein diese Fächer werden immer so angelegt, daß nothwendig dort, wo sie heute, wenn sie fertig sind, das Wasser fahrbar machen, in 6 - 7 Wochen eine Sandbank angeschwemmt wird, die dann ein neues Fach nöthig macht, u.s.f. in Ewigkeit, bis vielleicht endlich die Traun ganz unschiffbar werden wird.*

Die Fischer die im Gegensatz zu den Traunschiffern ruhige Stellen im Flußlauf für Laichplätze und Aufzucht der Jungfische benötigten, waren eben für die Herstellung der Wasserbauten am wenigsten geeignet, auch da sie durch die Facharbeit einen relativ sicheren Zuerwerb fanden. Schon 1509 gibt es Klagen über die kontraproduktive Arbeit der Fischer, Geldmangel, falsche Sparsamkeit, Intrigen und Interessenskonflikte (der Oberwasserseher war bis 1747 auch Fischmeister), vielleicht auch soziale Erwägungen verhinderten jedoch die Durchführung der immer wieder vorgebrachten Verbesserungsprojekte. Um eine Vorstellung vom Umfang der Arbeiten zu geben, sei noch erwähnt, daß zum Beispiel 1822 dafür nicht weniger als 1.272.252 Stecken (zu 2 1/2 Kreuzer pro Stück) (+ 143.629 Stecken für

Roßwegarbeiten) geschlagen oder wenigstens bezahlt wurden (SCHRAML 1932-1936: 265).

Erst ab ca. 1820 konnten Verbauungen in größerem Maßstab durchgeführt werden, einige Pläne vom Oberösterreichischen Landesarchiv geben Zeugnis davon, wobei im wesentlichen jene Bauarten verwendet wurden, die schon oben als Typen der staatlichen Wasserbauverwaltung beschrieben sind, doch wurden hier auch zahlreiche „Faschinenwerke“ errichtet. Diese Bauten dienten weniger der Schifffahrt als dem Schutz der Ortschaften und wurden nicht unter Leitung des Salzoberamtes, sondern unter der k.k. Landesbaudirektion durchgeführt. Trotz Rückschläge durch die Hochwässer von 1897 und 1899 war um 1910 die Äußere Traun durchwegs reguliert, die Facharbeit spielte nur mehr eine untergeordnete Rolle und fand noch zur Verbesserung von Schifffahrt, Flößerei und Steintrieb (Geschiebeabfuhr) bei niedrigem Wasserstand Verwendung, in ganz geringem Maße bis ca. 1950. Zu dieser Zeit begann man bereits mit der Umgestaltung der gesamten Flußstrecke durch den Kraftwerksbau, die neuen Begleitämme sind bis zum Hochwasserbereich durchwegs mit Steinwürfen wie oben beschrieben verkleidet.

Heute ist nach fast abgeschlossenem Bauprogramm an der Äußeren Traun praktisch keine natürliche Flußstrecke mehr vorhanden.

## Pölster

Neben den eben beschriebenen Bauten am oder nahe dem Ufer gibt es auch zahlreiche Einbauten in den Flußlauf selbst, die in der Traun „Pölster“ genannt werden<sup>7</sup>. Sie dienen dem Aufstau und der Ableitung des Wassers in Seitengerinne zur Kraftausnutzung, also früher für

Mühlen oder ähnliche durch Wasserräder angetriebene Industrieanlagen, heute meist für Kleinkraftwerke. Sie führen quer über den Fluß, meist in schräger Richtung (zur Verminderung des Druckes), oft in gebrochener Linie, an ihrem unteren Ende begann der „Fluder“ (künstliches Gerinne), an ihrem oberen Ende auf der entgegengesetzten Seite des Flusses befand sich der Durchlaß für die Schiffe. Bei zwei gegenüberliegenden Ausleitungen trafen sich die Pölster ungefähr in Flußmitte und dort befand sich dann der Durchlaß.

In seiner einfachsten Form besteht ein Polster aus mehreren Balken, die parallel zueinander in oben beschriebener Richtung im Flußbett liegen und auf Piloten aufgezapft sind. Der oberste Balken, besonders dick, hat Ausnehmungen zum Einsetzen von senkrecht oder leicht schräg stehenden Hölzern, den Docken, an die die Versetzbretter (Dockenbretter) angelegt werden, wodurch das Wasser gestaut werden kann. Das Anbringen und Abnehmen der Versetzbretter geschieht von einem Schiff aus. Vor dem Dockenbaum, aufgenagelt auf die anderen Grundbäume, befindet sich eine Pfostenlage („Dielwerk“, „Bimmet“), die das Ausschwemmen des Grundes verhindert. Bei größeren Fallhöhen gibt es einen Unterbau in Art der weiter oben beschriebenen Steinkästen. Die Docken, ca. 2 m lange, rund 15 cm dicke Rundhölzer, sind am oberen Ende zum leichteren Anfassen stielartig zugearbeitet, meist haben sie eine Strebe an der flußabwärts gelegenen Seite. Bei kleinen Anlagen ist statt der Docken und Versetzbretter ein liegender Balken auf den Polster aufgenagelt. Für die Trift stellten

<sup>7</sup> Hochdeutsch heißen sie Wehre, nicht zu verwechseln mit den oben beschriebenen „Wehren“.



Abb. 4: Der letzte intakte Eispolster der historischen Bauart an der Traun (bei Bad Goisern)

die Pölster große Hindernisse dar und wurden häufig beschädigt.

An der Oberen Traun gab es früher 8<sup>8</sup> solche Pölster, an der Inneren Traun bestanden (im vorigen Jahrhundert) 13<sup>9</sup> derartige Anlagen, an der Äußeren Traun hingegen gab es keine solchen Bauten. Die Pölster, die überdies auch die Flußsohle stabilisieren, bilden für die Fische wegen der offenen Schiffsdurchlässe

kein großes Hindernis und bieten ihnen reichlich Unterschlupf, auch ästhetisch

<sup>8</sup> Zuzüglich des Gegenpolsters bei der Hallstätterseeklause. Der unterste, der Schatzpolster in Ebensee, ist bei NEWKLOWSKY (1952) nicht erwähnt.

<sup>9</sup> SCHULTES (1809) gibt 18 Mühlen und Pölster an, PILLWEIN in (NEWKLOWSKY 1952: 479) sogar 21 Wehre, diese Zählung ist jedoch etwas irreführend, da in einigen Fällen zwei gegenüberliegende Mühlen von einem gemeinsamen (hier aber als 2 gezählten) Polster versorgt wurden. Ein gefürchtetes Schifffahrtshindernis, die 1601 erbaute Roithamer Wehr, wurde schon 1670 wieder entfernt. Lit.: C. SCHRAML, Das Roithamer Wehr in: Heimatgaue 14/1933, S. 36ff.

gesehen stellen sie kein Problem dar, da sie im Flußlauf wenig auffallen und nicht als trennendes Element wirken, was durch die relativ geringe Bauhöhe, die langgezogenen schrägen Formen und die Tatsache, daß sie meist zumindest teilweise vom Wasser überströmt werden, bewirkt wird. Heute gibt es an der oberösterreichischen Traun nur noch einen Polster in dieser historischen Bauart, den Eispolster (Gemeinde Bad Goisern), die anderen wurden entweder von Schwerksteinrampen, quer zur Flußrichtung angelegt und mit eingeschlagenen Eisenbahnschienen verstärkt, abgelöst (zum Beispiel Granitzenpolster, Gemeinde Bad Goisern, Teufelmühl- (Köblgruben-) polster, Gemeinde Bad Ischl), überhaupt aufgelassen (zum Beispiel Zuckerlmühl- (Thalhammer-) polster, Gemeinde Bad Goisern) oder durch entsprechende Betonkonstruktionen ersetzt. Oft werden dabei die Kronen mit Balken und Dielen abgedeckt, sodaß sie sich unauffällig in die Umgebung einfügen (zum Beispiel Goiserermühlpolster, Bad Goisern). An

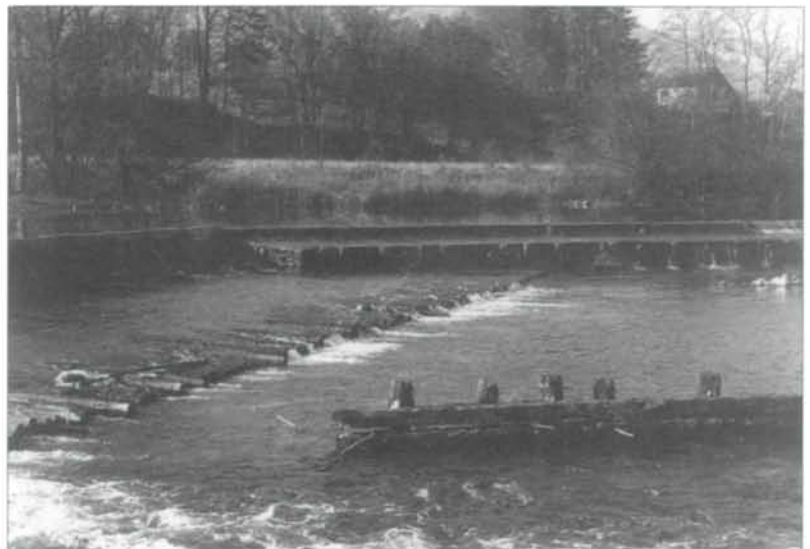


Abb. 5: Eispolster mit Plankenwehr (vorne), Doppelwehr (hinten) und abgestellten Docks mit Wehrsetzbrettern (links)





Abb. 6: Floßgasse beim Kraftwerk Kemating

der Inneren Traun hatte die Ausnutzung der Wasserkraft wegen der anliegenden Industrien schon im vorigen Jahrhundert erhöhte Bedeutung, das Wasser wurde daher höher gestaut, was umfangreiche Bauten bedingte. Sie bestehen heute großteils aus Beton, zum Teil sieht man noch die alten Steinkästen, die durch Betonaufbauten erhöht oder verkleidet wurden (Gschröff, Kohlwehr). Sie haben meist Aufsätze aus Holzbrettern, von Stahlprofilen gestützt. Die Schiffsdurchlässe oder Floßgassen konnten durch Schützentafern gesperrt werden, deren Aufzugsvorrichtung in malerischen Holzbauten über den jeweiligen Durchlaß untergebracht waren. Einige dieser Anlagen sind noch fast unverändert erhalten (Kohlwehr, Steyermühl, Gschröff), die aufgrund der großen Stauhöhe aufwendigste Floßgasse, leider schon ziemlich beschädigt, befindet sich beim Kraftwerk Kemating.

Heute dienen diese Schleusen der Regelung der Wasserzuführung zu den Kraftanlagen, eine neue (Stahlkonstruktion)

gibt es am Weißenbachpolster (für das Kraftwerk in Lauffen).

Nun sollen noch kurz die Kraftwerke gestreift werden, näher darauf einzugehen verbietet der Umfang dieses Themas. An der Traun sind verschiedenste Stile und Formen vertreten; das älteste im Gschröff, das erste in Österreich überhaupt, eine typische historistische Anlage, datiert 1888, fast im Originalzustand erhalten. Der Jugendstil ist vertreten durch die Kraftwerke Kemating, datiert 1911<sup>9a</sup>, neobarock angehaucht, und Siebenbrunn, 1921-1923<sup>10</sup>, schon versachlicht, beide ebenso fast unverändert erhalten. Die neueren Kraftwerke (nach dem 2. Weltkrieg) sind durch stark vergrößerte Dimensionen, vergrößerte Details und exzessive Verwendung von Beton gekennzeichnet. In der Oberen Traun gibt es nur wenige kleine Ausleitungskraftwerke, an der Inneren und Äußeren Traun sind die älteren und kleineren Typen Ausleitungskraftwerke, bei neueren Anlagen befinden sich Wehr (Staumauer) und Krafthaus im Fluß<sup>10a</sup>.

## Klausen

Weitere Bauten im Fluß sind die Klausen, Anlagen zum Aufstauen und Ablassen von Wasser. Meist dienten sie der Trift, in seltenen Fällen (wie die Hallstätter und Gmundner Seeklause) auch der Schifffahrt und Flößerei. Da die Salinen ungeheure Holzmassen als Brennstoff für den Sudbetrieb benötigten, waren so gut wie alle Bäche und Flüsse im steirischen, salzburgischen und oberösterreichischen Salzkammergut zu Triftzwecken verbaut und mit Klausen versehen. Unter diesen nahmen die Seeklausen an den Ausflüssen der Salzkammergutseen einen hervorragenden Platz ein, da hier mit relativ geringen Mitteln sehr große Wassermengen gespeichert werden konnten. So waren unter anderem an allen Quellseen der Traun im steirischen Salzkammergut Klausen errichtet, also am Kammer-, Topplitz-, Grundlsee, Altausseersee, Ödensee, ebenso an den Seen, die die Traun in Oberösterreich durchfließt, am Hallstättersee und Traunsee.

In der Frühzeit waren diese Klausen ganz aus Holz errichtet, mächtige, an den Seen aber nicht besonders hohe Steinkastebauten mit einem oder mehreren Abblätoren in der Mitte, die entweder als Schlagtore, wenn sie wie eine Tür aufschwangen, oder als Hebtore, wenn sie mit Hebeln, Ketten od. Zahnstangen auf und ab bewegt wurden, konstruiert

<sup>9a</sup> Baubeginn 1908, errichtet von der Papierfabrik Steyermühl (SAMMER 1984: 101)

<sup>10</sup> SAMMER (1984: 101) Errichtet ebenfalls von der Papierfabrik Steyermühl; 1926 (EMPERGER 1926: 1) wurde das Kraftwerk als nicht in die Landschaft passend eingestuft, heute wirkt es im Vergleich zu modernen Anlagen harmlos.

<sup>10a</sup> Einige allerdings nicht mehr ganz aktuelle Angaben zu den einzelnen Kraftwerken bei NEWEKLOWSKY (1952: 326)

sein konnten. Die Schlagtore hatten ihren Namen von der Zuhaltevorrichtung, im einfachsten Fall ein Stück Holzbalken, der das Tor zuhielt und beim Öffnen weggeschlagen wurde. Daneben gab es spätestens seit dem 16. Jahrhundert auch kompliziertere Mechanismen, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen wird, da sie bei den hier behandelten Bauten nicht vorkommen. Klausen mit Schlagtoren scheinen sich im allgemeinen (Ausnahme: Hallstätter Seeklausen) nicht bewährt zu haben, vermutlich weil bei diesen keine Dosierung der Abflußmenge möglich war (bei der Hallstätter Seeklausen war das möglich), jedenfalls waren im 17. Jahrhundert - soweit aus den Baurechnungen ersichtlich - außer der Hallstätter Seeklausen schon alle übrigen mit Hebtoren ausgestattet. Die Lebensdauer einer solchen hölzernen Klausen betrug im Durchschnitt 30 Jahre. Um den großen Holzverbrauch infolge der häufigen Neubauten zu vermindern, wurden wichtige Klausen ab Mitte des 18. Jahrhunderts im Zuge der Reformen des Salzamtmannes Freiherr von Sternbach mit Steinquadern neu gebaut, so die Altausseersee-, Grundlsee-, Toplitzsee- und Ödenseeklausen<sup>11</sup>. Mit dem Ende der Trift beziehungsweise Schifffahrt, im hier behandelten Gebiet gegen Ende des 19. Jahrhunderts, verloren die Klausen ihre Funktion, da sie jedoch auch zur Regelung des Seewasserstandes dienten, wurden sie weiterhin erhalten. Später wurden die Tore entfernt, sodaß heute nur noch die älteste Klausen, die Hallstätter Seeklausen, unverändert in Betrieb ist, die Holzteile der Toplitzseeklausen wurden 1977 rekonstruiert, auch sie funktioniert wieder. Am Traunsee hat das weiter traunabwärts liegende Kraftwerk die Funktion der Klausen übernommen.

Die durch das Klausenschlagen (=Was-

serablassen) hervorgerufenen Hochwässer verursachten große Schäden an Ufer und Wasserbauten, was immer wieder neue Verbauungen, Schadenersatzklagen und Streitigkeiten nach sich zog, andererseits konnten bei natürlichen Hochwässern beträchtliche Wassermengen gespeichert und damit Hochwasserspitzen abgefangen werden. Besonders betroffen war aber die Fischerei, die überdies unter den Seespiegelschwankungen beim Klausenschlagen litt. Daher gab es oft Streit mit den Fischereiberechtigten, von denen die Errichtung neuer Klausen, im hier behandelten Gebiet die der Grundner Seeklausen, heftig bekämpft wurde. So verlangte die Eigentümerin der Grafschaft Ort, Marie Salome Gräfin Herberstorff 1632, daß diese „Niemand nutzende Klaus wiederum abgethan und vertilligt werde“, auch da sie „...der Fischbrut in dem anstoßenden edlen Fischwasser der Traun großen und schmerzlichen Schaden“ bringe, denn „Wann die Klaus zuegemacht wird, so fällt das Wasser in der Traun fast eine Klafter weit vom Land, und weil die junge Bruet sich meist an seichten und stillen Orten und unter den Wüehren aufhält, so liegt dann dieselbe nit mit ain oder zwei, sondern etlich 1000 Stucken, ja unzählbar unter den Wüehren und in den nebenstehenden Dimpfeln verdorben auf dem Gries, also daß sie häufig mit Händen aufgefaßt und rev. den Schweinen zu essen gegeben, auch etliche Tag hernach durch eine große Schaar Vögel verzehrt und weg getragen worden, auch gar leichtlich in die etliche Hüet' voll aufzuklauben gewest wären. Deswegen es etliche Zuseher sehr gejamert, und wann deme nit zeitlich fürkommen werde, so kann es nit fehlen, daß dies edle Fischwasser, die Traun, in kurzer Zeit ganz abgeödet wird.“ (nach KRACKOWIZER 1901: 266) Die Traun ist

aber bis heute ein gesuchtes Fischwasser geblieben.

## Rechen

Unentbehrlich für die Trift waren die Rechen, Bauten zum Auffangen des im Fluß treibenden Holzes. Rechen mußten auch dort errichtet werden, so aufgrund der ausreichenden Wasserführung keine Klausen notwendig waren oder natürliche Hochwässer oder Schmelzwasser zu Hilfe genommen wurden. Die Rechen waren schon an und für sich stark durch Hochwässer gefährdet (daher stieg der Bauaufwand bei größeren Flußbreiten stark an), auch bildeten sie für die Schifffahrt ein wesentliches Hindernis, sodaß sie an größeren Flüssen nur selten gebaut wurden.

Ein Rechen bestand im Prinzip aus 2 in Abstand quer über den Bach gelegten Bäumen, den (oberen beziehungsweise unteren) Spindelbäumen, die durch senkrechte Stangen, den Spindeln, miteinander verbunden waren. Das Wasser floß zwischen den Spindeln ab, das Holz blieb hängen. Bei größerer Ausdehnung wurden die oberen Spindelbäume von Pilotenjochen, Steinkästen oder in späterer Zeit auch Quaderpfeilern getragen, die Rechen verliefen in diesem Fall wie die Pölster schräg über den Fluß (Druckverminderung). Oft waren die Rechenpfeiler unterhalb der Spindeln durch eher niedrige Steinkasten- oder Quaderwerke verbunden, sodaß mit Hilfe von Hebtoren (wie bei den Klausen) im Rechenhof (=Auffangraum für das Holz) das Wasser gestaut werden konnte. Im Rechenhof waren in der Flußsohle Sandgitter angeordnet, das waren mit Balken aus-

<sup>11</sup> Altausseer Seeklausen erbaut 1751; Grundlseeklausen 1754, neu gebaut 1883, Toplitzseeklausen 1865, Ödenseeklausen um 1771

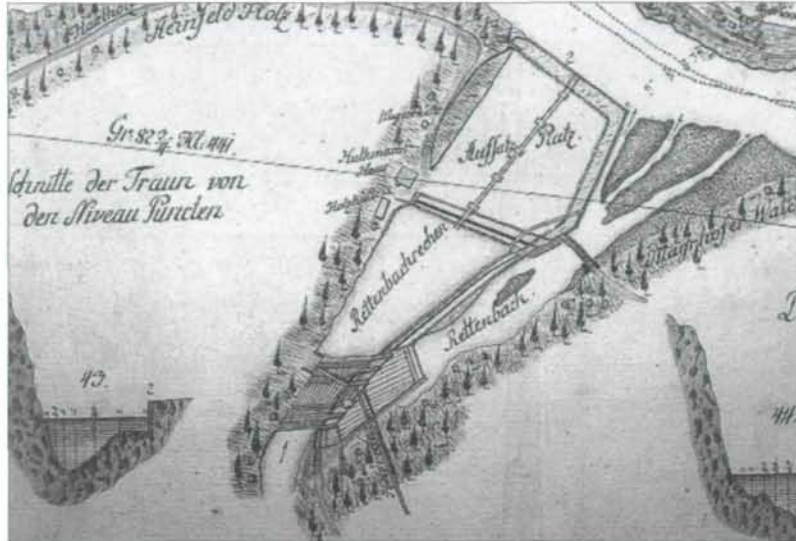


Abb. 7: Historischer Plan des Rettenbachrechens (Oberösterreichisches Landesarchiv)

gekleidete Kanäle, deren Decke durch einen weitmaschigen Rost aus kreuzweise verlegten Baumstämmen gebildet wurde. Wasser und Geschiebesteine wurden durchgelassen, die Holzstücke wurden zurückgehalten. Die Kanäle konnten ebenfalls mit Hebtoren verschlossen werden. Vom Rechenhof zweigten Ausländeriesen, das sind Wasserkanäle, zu den Aufsatz(=Holzlager-)plätzen ab. Das im Rechenhof gestaute Wasser floß mitsamt dem darauf schwimmenden Holz durch diese Ausländeriesen ab, dadurch konnten fast ohne Energieaufwand große Holzmen- gen zu den oft weiter entfernten Aufsatzplätzen gebracht und auf diesen verteilt werden. Gelegentlich (zum Beispiel beim Kainisch-Pfannhaus) gab es stattdessen mit einem Wasserrad betriebene Hebekräne<sup>12</sup>.

An der Traun bestanden nur im steirischen Teil solche Rechen, die der Brennstoffversorgung der Ausseer Sudwerke dienten. Die ersten Rechen wurden zugleich mit den Sudpfannen im Markt

Aussee schon um 1300 erbaut (der Außenwerkrechen in der Altausseer Traun, der Gamsenrechen in der Grundlseetraun), mit Ausweitung des Sudbetriebes kamen später noch weitere hinzu (der Traxlrechen in der Kainischtraun vermutlich um 1500, der Vorwerkrechen in der Grundlseetraun, der Waindlerrechen in der Koppentraun in Kainisch im 18. Jahrhundert). Ab Mitte des 18. Jahrhunderts kam auch bei den Rechenpfeilern und -mauern der Quaderbau zur Anwendung. Die Trift auf den Traunflüssen wurde gegen Ende des 19. Jahrhunderts schrittweise eingestellt, alle Rechen wurden bei den Hochwässern 1897 und 1899 beschädigt oder zerstört und in den folgenden Jahren bis ca. 1912 restlos beseitigt.

An der Oberen Traun wurde das relativ wenige Holz, das getriftet wurde, an Pölstern aufgefangen. In Ischl gab es im 18. Jahrhundert am Kößlgruben-(Teufelmühl-)polster bei der Saline ein „fürsetz recherl“, in Ebensee bestand beim Hutmannpolster der „Schwaibbaum“ (bei

Pernlohner noch nicht eingezeichnet), mit dessen Hilfe die Traun schräg abgesperrt und damit das ankommende Holz in den „Einlaß“ gelenkt werden konnte, einem Seitenarm, der ähnlich wie die oben beschriebenen Rechenhöfe ausgestattet war. Der „Schwaibbaum“ konnte mit „Haspel“ und „Rad“ bewegt werden, der „Einlaß“ mit Hebtoren abgesperrt werden. Durchgeschlüpfte Holz wurde mit „Bögen“ (aneinandergekettet schwimmende Baumstämme) auf dem Traunsee aufgefangen. Ein solcher Holzbogen ist bei Pernlohner am Hallstättersee bei der Gosaubachmündung abgebildet.

Da bei längeren Triftwegen viel Holz durch Versinken verloren ging, wurden an den Nebenbächen, in denen getriftet wurde, bei den Mündungen in die Traun Rechen gebaut, bei denen das Holz zwischengelagert und nach Austrocknung weitergeschwemmt oder mit Schiffen an seinen Bestimmungsort gebracht wurde. Die größeren dieser Rechen sind, soweit sie damals schon bestanden, in der Pernlohner Karte eingezeichnet.

## Brücken

Auch Brücken sollen kurz erwähnt werden, da sie das Erscheinungsbild eines Flusses wesentlich mitbestimmen. In früherer Zeit waren sie in der Form mit wenigen Ausnahmen als einfache Holzbrücken mit Pilotenjochen konstruiert, aufwendigere Bauten besaßen steinerne Widerlager, gemauerte Stropfweiler waren selten. Bedingt durch den Flußcharakter hatten die Brücken an der Äußeren Traun ganz beträchtliche Längen, so war die Welser Traunbrücke nach einem Plan von 1754 im Oberöster-

<sup>12</sup> Näheres zu diesen Anlagen in FEDERSPIEL (1989: 15 f.).

reichischen Landesarchiv ca. 225 m lang, die Brücke bei Ebelsberg (nach einer Karte aus den 18. Jahrhundert im Oberösterreichischen Landesarchiv) maß sogar ca. 710 m!

Gedekte Brücken scheinen im Salzkammergut und Traungebiet eher selten gewesen zu sein, bekannt sind neben der „Gedeckten Brücke“ in Ischl (siehe unten) kleine Anlagen bei verschiedenen Klausen und Rechen (siehe zum Beispiel Nr.9 und Nr.153 bei Pernlohner) sowie am Traunfall (siehe unten).

In technischer Hinsicht von Interesse waren unter den alten Traunbrücken der Windensteg in Lauffen (doppeltes Hängesprengwerk, siehe unten) die „Gedekte Brücke“ in Ischl (einfaches Hängesprengwerk, siehe unten) und die Straßenbrücke am Traunfall (doppeltes Sprengwerk, Brücke aufgeständert). Auch die Traunbrücke in Ebensee besaß im 18. Jahrhundert 3 (einfache?) Hängewerke.

Im 19. Jahrhundert hatte sich bei den Holzbrücken das doppelte Hängewerk beziehungsweise Hängesprengwerk allgemein durchgesetzt. Zu dieser Zeit wurden mit dem Aufschwung des Straßenverkehrs viele Brücken erneuert, auch etliche neue gebaut, diese wie auch die verbliebenen alten fielen aber fast alle den verheerenden Hochwässern von 1897 und 1899 zum Opfer. Heute gibt es an der Traun keine hölzernen Brücken

mehr, ein Steg in Lahnstein (Gemeinde Ebensee) hat noch Pilotenjoche, die aber durch Stahlträger verbunden sind.

Nach diesen Katastrophen kam die große Zeit der Eisenbrücken, deren filigrane Fachwerkkonstruktionen ein neues durchaus reizvolles Element in der Landschaft darstellten. Gesteigertes Verkehrsaufkommen, Neutrassierungen und relativ hohe Instandhaltungskosten haben viele von ihnen verschwinden lassen, bei den verbliebenen beginnt man sich ihres Wertes bewußt zu werden. Schöne erhaltene Beispiele gibt es in Aussee, Ischl (Stege, Hauptbrücke), Lambach und Wels. In neuerer Zeit hat man sich des Baustoffes Eisen vor allem bei Fußgängerstegen und Leitungsbrücken bedient, so zum Beispiel in Ebensee und Laakirchen (beides Dreiecksfachwerke), Gmunden und, am besten gelungen, in Lauffen (Hängebrücke der Soleleitung, 1965).

Für die Eisenbahnbrücken gilt ähnliches. Die ersten Eisenbahnbrücken waren aus Holz, darunter auch die längste, die Pferdebahnbrücke bei Lambach mit 106 m<sup>12a</sup>. Spätere Bauten waren durchwegs Eisenkonstruktionen, bei größeren Spannweiten Fachwerke. Sie sind noch großteils erhalten; bemerkenswert sind die Westbahnbrücke bei Ebelsberg (Spannweite 3 x 55 m) sowie die Bahnbrücke in Wels (Parabelträger, Spannweite 2 x 45 m, 1 x 35 m). Etliche solcher alten Brücken wurden durch stählerne Neukonstruktionen ersetzt (zum Beispiel Ischl [1957, 1962], Ebensee [1991])<sup>13</sup>. Diesen fehlt jedoch die Feingliedrigkeit ihrer Vorgänger.

Auch die Betonbrücken brachten mit weitgespannten Gewölben einen neuen Akzent in die Flußlandschaft. Die ersten dieser Brücken, in den Zwanzigerjahren errichtet, waren auch die besten, die Steinfeldbrücke von Ischl (1927 siehe

unten, „Gedekte Brücke“) und die Traunfallbrücke (1925, siehe unten), zu ihrer Bauzeit die größte Bogenbrücke Österreichs. Seither wurden zahlreiche weitere gebaut, fast ausschließlich Betonbalken (Kastenträger) ohne ästhetischen Anspruch, die nur durch ihre Größe auffallen (zum Beispiel Umfahrung Ischl) und Landschaft und Ortsbild oft empfindlich beeinträchtigen<sup>13a</sup>.

## Felsen im Fluß

Als letztes wären noch die natürlichen „Einbauten“ in den Flußlauf zu beleuchten, die durch Felsblöcke und Riffe gebildet werden und zum landschaftlichen Reiz der Traunstrecke wesentlich beitragen.

Im steirischen Teil sind die zahlreichen Klippen in der Koppenschlucht zu nennen, vor kurzem durch ein Schlauchbootunglück mit Todesopfern zu trauriger Bekanntheit gelangt.

An der Oberen Traun ist vor allem der Wilde Lauffen („Kleiner Traunfall“) zu nennen, er wird weiter unten genauer behandelt.

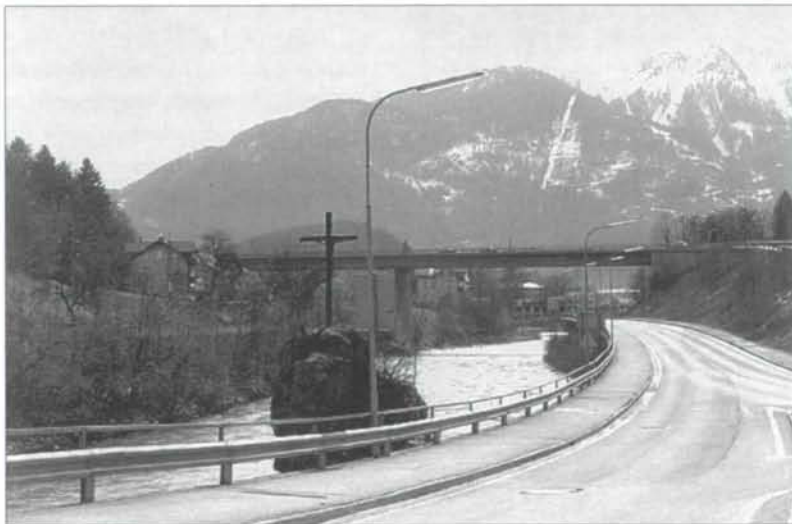
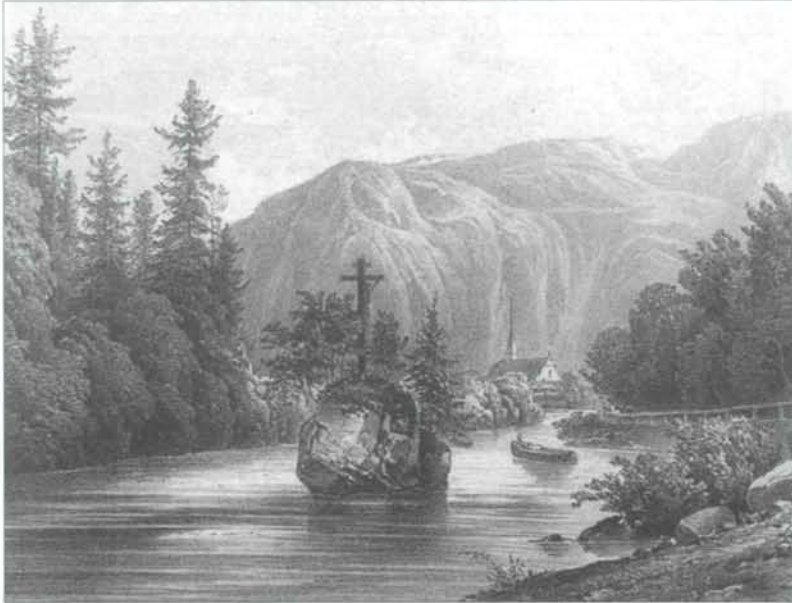
Unterhalb von Ischl befindet sich der Kreuzstein, früher Kohlstein genannt. Er trägt mindestens seit Ende des 18. Jahrhunderts ein Kreuz (seither mehrfach erneuert), nach dem er seinen Namen hat<sup>14</sup>. Früher wurde diese Flußstelle oftmals auf Bildern verewigt, heute ist sie durch den Straßenbau völlig entwertet. Weiter unterhalb, schon nahe Mitterweißenbach, ragte der „Untere Kreuzstein“ aus dem Flußbett. Er bildete ein gefährliches Schifffahrtshindernis, bei dem sich mehrfach schwere Unglücksfälle ereigneten. Vielleicht deshalb trug er schon 1688 ein Kreuz, wie Pernlohner's Karte zeigt. Später führte hier auch eine Brücke über die Traun. 1912 wurde er gesprengt, nur noch einige Piloten-

<sup>12a</sup> Von dieser technisch aufwendigen Brückenanlage existiert ein Modell OÖLM (Lit.: WILHELM A., W. FREH & F. CZAUCZER, Die Pferdebahn Budweis-Linz-Gmunden, Ausstellungskatalog 1982: 25).

<sup>13</sup> Nach Angaben der Bundesbahndirektion Linz, Abt.Brückenbau

<sup>13a</sup> Nach ACHLEITNER (1980/83: 142) wäre die Traunbrücke bei Aussee als positives Beispiel zu erwähnen.

<sup>14</sup> Die Angaben bei NEWKLOWSKY (1952: 58) sind nicht richtig.



**Abb. 8:** Beispiel einer ökologischen und ästhetischen Entwertung einer Landschaft - Der Kreuzstein bei Bad Ischl

stümpfe (von der Brücke) markieren seine Lagestelle. Das Kreuz und ein Marterl (Schiffsunglück 1816) wurden ans Ufer versetzt, sie sind noch vorhanden. Besonders reich an Felsen und kleinen Inseln im Flußbett war die Strecke der Inneren Traun. Kurz unterhalb von

Gmunden lag der Froschstein (Krebsstein). Er dürfte ident sein mit dem von SCHULTES (1809:158) erwähnten Kreuzstein. Anscheinend fiel er dem Kraftwerksbau zum Opfer.

Bei Laakirchen (beim Kohlwehr) sind im Flußbett zahlreiche kleine Konglo-

meratblöcke verstreut. Der malerische Eindruck dieser Flußstelle wird allerdings durch die direkt oberhalb befindlichen Industrieanlagen zunichte gemacht.

Ähnliche Stellen gab es im „oberen“ und „unteren Gschröf“ unterhalb Steyrermühl, Kraftwerksanlagen haben die Verhältnisse hier verändert.

Beim Kraftwerk Siebenbrunn ragen einige Felsinseln aus dem Wasser, sie sind jetzt grobteils eingestaut. Auf einer von ihnen befand sich das Chorinsky-Kreuz, gestiftet von Hofkammerpräsident (1816-1823) Graf Chorinsky<sup>15</sup>. Das jetzt dort befindliche neue Kreuz ist durch Bewuchs kaum sichtbar.

Gleich unterhalb dieser Stelle liegt der Traunfall („Großer Traunfall“), das bedeutendste Schifffahrtshindernis am ganzen Fluß. Auf ihn wird ebenfalls weiter unten eingegangen.

An der Strecke zwischen Traunfall und Stadl gibt es noch etliche Felsen und Inseln ohne größerer Bedeutung im Fluß, an der Äußeren Traun sind kleinere Felsen vorhanden, die früher vorhandenen zahllosen sich ständig ändernden Inseln in dieser Flußstrecke wurden schon oben erwähnt.

Den Abschluß bilden kurze Beschreibungen der bedeutendsten wasserbaulichen Anlagen an der Traun

#### Altausseeer Seeklause (Nr. 5)

Wie an den anderen Seen war auch am Altausseeersee am Ausfluß eine Klause zur Holztrift angeordnet. Ob sie gleich bei Gründung des Salinenwesens erbaut wurde (um 1300) oder erst bei einer späteren Verbesserung, ist nicht bekannt, erwähnt ist sie erstmals in der Waldbeschau 1561. Ein Neubau ist für das Jahr 1633 überliefert. Zu dieser Zeit und noch

<sup>15</sup> Abbildung bei UMFÄHRER (1903: 508).



Abb. 9: Altausseer Seeklause nach 1751 (Original im Technischen Museum Wien)

zur Zeit der Pernlohner'schen Traunkarte, in der sie (undeutlich) abgebildet ist, war sie noch ganz aus Holz erbaut. Die Flügel an beiden Ufern waren als Steinkästen ausgeführt, die dazwischenliegende Öffnung, am Boden mit dünnen Baumstämmen ausgedielt, war durch Tore verschlossen, die vermutlich als Hebtore konstruiert waren, das heißt sie konnten von einer über die Öffnung führenden Brücke aus mit langen Hebelstangen gehoben werden.

Als eine der ersten wurde die Altausseer Seeklause ab 1751 mit Quadersteinen neu erbaut, wobei auch die Bauart der Klaustore geändert wurde, ab jetzt wurden sie mit Seilen beziehungsweise Ketten aufgezogen. In dieser Bauart bestand die Klause bis 1899 (?)<sup>17</sup>, in welchem Jahr sie nach Zerstörung durch Hochwasser beseitigt wurde. Teile der seitlichen Flügelmauern sind noch erhalten.

#### **Außenwerkrechen (Ausseer Werk) (Nr. 9)**

Zum Auffangen des in der Altausseer Traun geschwemmten Holzes wurde vermutlich um 1300 der Außenwerkrechen erbaut. Damals wurde neben dem Rechen und vermutlich gleichzeitig mit ihm ein Pfannhaus erbaut, die sogenannte „obere Pfanne“, die bis 1430 bestand und zu deren Holzversorgung der Rechen gedacht war. Er blieb auch nach der Auflassung der Oberen Pfanne bestehen und diente dann zur (Mit-) Versorgung der (ehemaligen) Mittleren Pfanne im Markt. Erstmals erwähnt ist er ebenfalls in der Waldbeschau 1561. Zur Zeit der Abbildung bei Pernlohner dürfte er noch ganz aus Holz hergestellt gewesen sein. Die Spindeln sind deutlich erkennbar, die (Piloten?)-joche nur angedeutet. Am rechten Ufer befanden

sich die Schleusen, untergebracht in einem mit Schopfwalm gedeckten Gebäude. Die Schleusen waren ähnlich konstruiert wie die vorhin beschriebene Altausseer Seeklause. Am linken Ufer scheint eine Wasserriese abgezweigt zu sein, mit deren Hilfe das auf dem Aufsatzplatz gelagerte Holz zum Verbrauchsort, der Sudpfanne, geschwemmt wurde. Sie ist in der Zeichnung nur undeutlich zu erkennen.

Nach Zerstörung durch Hochwasser 1787 wurde er zum Teil mit Quadersteinen erneuert; der 1838 letztmalig wiedererbaute Rechen wird 1881 noch als bestehend erwähnt, 1898 schon als abgetragen bezeichnet<sup>18</sup>. Nach Auflassung des Sudbetriebes im Markt Aussee 1867 war er mehr oder weniger funktionslos geworden; die letzte Trift auf der Altausseer Traun fand 1882 statt<sup>19</sup>. Auf dem Gelände wurde 1870 eine Badeanstalt errichtet<sup>20</sup>. Die letzten Reste wurden bei den Verbauungsmaßnahmen nach den Katastrophenhochwässern 1897 und 1899 beseitigt. Heute erinnert nichts mehr an den Rechen.

#### **Hallstätter Seeklause (Steegklause) (bei Nr. 39)**

Das technikgeschichtlich bedeutsamste Bauwerk im Traunfluß, das heute noch besteht ist die Hallstätter Seeklause, die vor allem für die Schifffahrt von großer Bedeutung war. Sie soll 1511 erstmals erbaut worden sein, vielleicht war die damalige Klause aber nur ein Mühlwehr, mit dem bis zu einem gewissen Grad

<sup>17</sup> Verlässliche Angaben zum Abbruch waren bis jetzt nicht zu ermitteln. Ein Foto von ihr im Museum Altaussee.

<sup>18</sup> Gmundner Forstakten Fasc. 343: Beschreibung der Triftgewässer im steiermärkischen Salzkammergut 1881, 1898

<sup>19</sup> wie Anm. 18, 1898

<sup>20</sup> HOLLWÖGER (1956: 254)

auch der Wasserstand geregelt werden konnte, wie das auch an anderen Seen (Attersee, Traunsee [siehe unten]) der Fall war. Diese Anlage wurde beim Hochwasser 1572 zerstört und im Jahr darauf von Thomas Seeauer neu gebaut. Die gut 100 m lange Klause trug wesentlich zum Ruhm des gefeierten Wasserbaumeisters bei und hat sich in den folgenden Jahrhunderten so bewährt, daß sie, von kleinen Änderungen abgesehen, heute noch in ursprünglicher Form besteht<sup>20a</sup>.

Quer über den Seeausfluß sind in Abständen Kästen angeordnet, zwischen denen insgesamt 12 Öffnungen freibleiben. Diese Kästen bestehen zum Unterschied zu den sonstigen Wasserbauten nicht aus liegenden Hölzern wie bei Blockbauten, sondern aus stehend eingerammten starken Bohlen (hölzerne Spundwände), die an der Oberseite mit Balken zusammengehalten und mit weiteren Balken abgedeckt sind. Gefüllt sind die Kästen wie üblich mit Steinen. Sie werden „Klausstuben“ genannt<sup>16</sup>. Der Boden der Öffnungen ist mit Dielen ausgelegt, die Öffnungen selbst sind durch Schlagtore verschlossen, nur jene am linken Ufer, „Naufahrt“ oder „Gegentor“ genannt, hat kein Tor, da durch sie der Schiffsverkehr abgewickelt wurde. Seit dem letzten Brückenneubau ist die Naufahrt durch einen Steg überbrückt, vorher gab es eine Stiege von der

Brücke zur Klause hinunter. Die Schlagtore, niedrig und breit, sind zwischen zwei sehr starken liegenden Balken, die sich auf die „Klausstuben“ abstützen, eingebaut, ihre senkrechte Drehachse ist fast in Tormitte angeordnet, sodaß der Wasserdruck auf beide Flügelteile ein rasches Aufschlagen verhindert und ein Wiederverschließen der Tore begünstigt. Hinter jedem Tor in Linie der Drehachse ist ein sehr starker Pilot eingeschlagen, der über einen liegenden Balken mit dem Tor verbunden ist, für zusätzliche Stabilität sorgt und zum Abstützen des Windenfloßes dient. Jedes Tor wird durch ein zwischen Flügel und „Klausstube“ eingespreitztes, an einer Kette hängendes Holzstück geschlossen gehalten, wird das Holz (mit einer Stange) weggeschlagen, öffnet sich das Tor. Daher der Name Schlagtor. Geschlossen wird das Tor mit Hilfe einer Kette und einer Winde, die auf einem Floß (derzeit ein Boot) aufgebaut ist. Ein Stück unterhalb von Klause und Brücke ist der sogenannte Gegenpolster angeordnet. Konstruiert wie die oben erwähn-

ten alten Pölster, sorgt er für einen Wasserstau unterhalb der Klause und damit für einen Gegendruck zum Druck des von der Klause gestauten Seewassers.

Durch den Neubau der Brücke in Beton und Stahl 1936-1938<sup>21</sup> wurde der Gesamteindruck der Anlage zwar nicht gerade verbessert, die Klause selbst befindet sich jedoch in bestem Bauzustand.

#### „Wilder Lauffen“ („Oberer“ od. „Kleiner Traunfall“) Nr. 46

Der Fall ist eigentlich eher als Stromschnelle zu bezeichnen, doch war er Anlaß zur Gründung des Marktes Lauffen um 1280, wie ja auch dessen Name andeutet („Lauffen“ = Stelle in einem Fluß, in der sich das Wasser über Felsbänke stürzt). Diese Marktgründung deutet auf die Unbefahrbarkeit zur damaligen Zeit hin, da sonst keine Notwendigkeit dafür bestanden hätte. Ca. 1396 ist als Besitzer des neben dem Fall bestehenden Freisitzes („gessess genant an der Winden“) ein „Colman Windner vnd Agnes sein hausfrau“ bezeugt, was als



Abb. 10: Wilder Lauffen im 18. Jahrhundert (Oberösterreichisches Landesmuseum)

<sup>16</sup> Dieser Ausdruck gilt nur für die Hallstätter Seeklause. Ansonsten wird die Unterkunftshütte für die Arbeiter bei einer Klause als Klausstube bezeichnet.

<sup>20a</sup> Pläne von ihr existieren im öö. Landesarchiv (1802; Karten und Pläne XIV 103a1), im Ischler Museum (1859), in der „Manipulationsbeschreibung“ (Landesarchiv, Salzoberamtsarchiv, Hs. 14, 29), eine aktuelle Bestandsaufnahme beim Verfasser.

<sup>21</sup> LAIMER F., Ortsgeschichte von Goisern, 3. Teil (Mschsch. Bibliothek Goisern)

Hinweis auf das Bestehen einer Schiffswinde schon im 14. Jahrhundert gilt<sup>22</sup>. Der Zweck einer solchen Winde ist allerdings nicht ganz klar, da von einem Gegentrieb zur damaligen Zeit nichts bekannt ist. Auch dieser Fall wurde vom berühmten Thomas Seeauer reguliert, im Jahre 1573, wohl nach Schäden beim Hochwasser 1572<sup>23</sup>. In dieser Form wurde der Fall auch von Pernlohner dargestellt. Bei dieser Stromschnelle wird das Flußbett durch eine Felsinsel in 2 Teile geteilt, links befindet sich der Fahrkanal, durch den auch der Gegenzug (mit Hilfe der oben erwähnten Winde am linken Ufer) abgewickelt wurde, rechts der eigentliche Fall, der nicht befahrbar war. Oberhalb der Insel und in Fortsetzung von ihr befand sich in Flußmitte ein langes Leitwerk, ausgeführt als Doppelwehr (siehe oben, Steinkastenbau), der Fahrkanal war zum Teil aus dem Felsen gearbeitet und großteils an Wänden und Boden mit Dielen und Balken ausgekleidet, an der Fallseite befand sich am oberen Ende des Leitwerks ein Polster. Absperr- oder Regulierungsvorrichtungen im Fahrkanal gab es nicht. Über die Insel stellt der Windensteg die Verbindung zwischen beiden Ufern her.

Nach Anlage eines neuen Treppelweges 1849 wurde der Windenbetrieb, für den ein eigener Windenmeister zuständig war, aufgelassen und die Winde abgetragen. Beschädigungen bei den Hochwässern 1897 und 1899 hatten die Erneuerung des Leitwerkes in Beton zur Folge, ebenso wurde der Windensteg, früher eine malerische Balkenbrücke, mit (holzverkleideten) Stahlträgern wenig glücklich erneuert<sup>24</sup>. Die Dielungen im Kanal sind verschwunden, die Felsbearbeitungen jedoch noch deutlich erkennbar. Der Polster oberhalb des Falles beziehungsweise die Reste davon wurden 1986 durch eine Schwerstein-

rampe ersetzt. Obwohl die Veränderungen am Lauffen beziehungsweise seiner Umgebung einzeln betrachtet als eher gering anzusehen sind, erwähnt sei noch der Eisenbahnbau nahe dem linken Ufer ca. 1876, hat sich doch der Gesamteindruck stark gewandelt und die seinerzeitige Bekanntheit um nicht zu sagen Berühmtheit, ist kaum noch nachvollziehbar<sup>25</sup>.

#### „Gedechte Brücke“ Bad Ischl (ohne Nr.)

Diese Brücke war einst die nach dem „Gosauzwang“ größte und bedeutendste Brücke im Salzkammergut und mit einer freien Spannweite von ca. 32 m<sup>26</sup> eine beachtliche technische Leistung. Auf der Ansicht von Ischl von Merian 1649 ist noch eine gewöhnliche Holzbrücke abgebildet, die Zeichnung auf der Pernlohner-Karte ist die älteste bekannte Ansicht der damals demnach noch neueren Brücke. Sie zeigt aber schon das charakteristische über das Dach ragende einfache Hängesprengwerk, das bis zum Abbruch der Brücke 1891<sup>27</sup> beibehalten wurde. Diese Konstruktion war an sich bei so großen Spannweiten ungewöhnlich und auch nicht günstig. Hier war das große Hängesprengwerk mit kleineren einfachen Hängewerken kombiniert, sodaß eine fachwerkartige Konstruktion entstand. Ähnliche Konstruktionen wurden auch bei den Pfannhausdachstühlen angewandt.

Der Nachfolgebau, eine belanglose Holzkonstruktion mit zwei Stein Pfeilern, beim Hochwasser 1897 zerstört und wieder aufgebaut, wurde seinerseits 1927<sup>28</sup> durch eine Betonbogenbrücke von höherer ästhetischer Qualität ersetzt<sup>29</sup>. Vor einiger Zeit (Winter 1990/91) wurde diese von einer prinzipiell ähnlichen, jedoch banaleren Neukonstruktion abgelöst. Auch die Umge-

bung hat sich stark und nicht zu ihrem Vorteil verändert.

#### Gmundner Seeklause (Nr. 73 und 74)

An der Ausmündung der Traun aus dem Traunsee befand sich schon im 14. Jahrhundert (mindestens) ein Mühlpolster (Köblmühle urkundlich 1354), später (?) 2 schiefe Pölster, die gegen den See zu eine offene Spitze bildeten. 1629 wurden zur besseren Wasserstandsregelung an dieser Spitze Hebtore eingebaut, die in einem auf Piloten stehenden Gebäude an der Traunbrücke untergebracht waren (1. Klaustor, auch Salztor genannt). Unter anderem 1683, 1703, 1812 wurde die Anlage durch Einbau weiterer Tore an verschiedenen Stellen erweitert. Die Zeichnung von Pernlohner zeigt bei der Brücke hinter dem Bruckturm (bei Nr. 73) das 1. Klaustor von 1629, bei Nr. 74 ist das damals neue Gebäude mit dem 2. Klaustor von 1683 zu sehen.

Die später erweiterte Anlage hatte eine beträchtliche Ausdehnung, es gab 3 Haupttore (1.-3. Klaustor), die überdacht

<sup>22</sup> ZAUNER (1978: 80)

<sup>23</sup> In der Literatur auch vereinzelt die Jahreszahl 1537, vermutlich ein Druckfehler.

<sup>24</sup> Bei PERNLOHNER noch ein Steg auf Pilotenjochen, später eine weitgespannte Hängesprengwerkskonstruktion, diese abgebildet zum Beispiel bei UMFÄHRER (1903: 505).

<sup>25</sup> Weitere Einzelheiten in FEDERSPIEL (1987).

<sup>26</sup> Nach einem Plan Traunregulierung Steeg-Langwies (OÖLA XIV 103 a) von ca. 1819, nach der Katastermappe wäre die Spannweite noch größer gewesen. Der Plan im Museum Bad Ischl wurde nicht eingesehen.

<sup>27</sup> Gemeindechronik Ischl, Bd. 2 S. 88. Nach anderen Quellen (PROCHASKA 1923: 282) erst beim Hochwasser 1897 zerstört. In der Gemeindechronik auch dieses Datum erwähnt; dort auch ein Foto. Weiters gibt es einen Plan und 2 Modelle der Brücke im Museum Bad Ischl.

<sup>28</sup> wie Anmerkung 27.

<sup>29</sup> Erwähnt in ACHLEITNER (1980/83: 33). Dort fälschlich 1928 datiert.



und mit Seilen und/oder Ketten geöffnet werden konnten, und insgesamt 66<sup>30</sup> kleine „Ablaßthörl“ die mit Hebelstangen geöffnet wurden und auch „Wasserhebtörl“ genannt wurden. Oberhalb des 1. Klausores war im See eine „schiff aufzug winden“ aufgestellt, mit der der Gegentrieb im letzten Stück zwischen Kößlmühle und See durchgeführt wurde. Später wurde die Winde entbehrlich, da eine „Roßbrücken“ über den Kößlmühlpolster den Pferdezug bis zum See ermöglichte<sup>31</sup>. Größere Eingriffe gab es noch 1880, wo das Gebäude der 1. Klause vergrößert und eine Wohnung eingebaut wurde, 1885, als die Klausore durch nicht überdachte Neukonstruktionen ersetzt wurden, und nach den Beschädigungen durch die Hochwässer 1897 und 1899, nach denen auch die Traunbrücke oberhalb der Klause als Eisenkonstruktion neu gebaut wurde (1904-1905)<sup>32</sup>. Nach dem Bau einer neuen Betonbrücke 1961/62 beziehungsweise nach dem Bau des E-Werkes Gmunden (Seewerk) ab 1967 wurden Klausuren und Pölster gänzlich beseitigt, auch neue Uferverbauungen mit Stein- und Betonmauern errichtet. Heute erinnern nur noch einige Pilotenstümpfe an die ehemalige Seeklause. Ihre Funktion hat das weiter traunabwärts liegende Kraftwerk übernommen, das auch den Grund für den Abbruch bildete. Für das Ortsbild von Gmunden war der Abbruch der Seeklause ein schwerer Verlust, die neuen Ufermauern und die neue Brücke ergaben eine weitere Verschlechterung.

#### Traunfallbrücke (ohne Nr.)

Ein kurzes Stück oberhalb des Traunfalls befindet sich eine der jüngeren bemerkenswerten Bauten am Traunfluß, die Traunfallbrücke. Sie hat keinen historischen Vorläufer, die Straße führte früher direkt am Traunfall über den Fluß. Nach

dem 1. Weltkrieg entschloß man sich zu einer Neuanlage, welche die hier tief eingeschnittene Traun in Höhe der Talränder, das sind ca. 28 m über dem Wasserspiegel, überbrücken sollte. Dem Bau wurde der Entwurf von Architekt Julius Schulte (nach einem Wettbewerb) zugrundegelegt<sup>32a</sup>, allerdings wurde ein weniger flacher Bogen als ursprünglich vorgesehen gewählt, ein fast halbkreisförmiger Zweigelenksbogen mit 71 m Spannweite, damals die größte Bogenbrücke Österreichs. Eingeweiht am 13. 12. 1925 wurde sie nach Kriegszerstörung 1948 in alter Form wieder aufgebaut.

Die feingliedrige Brücke fügt sich trotz der großen Dimension gut in die Landschaft ein und ermöglicht auch einen Blick von oben auf den Traunfall.

#### Traunfall („Unterer“ oder „Großer Traunfall“) (Nr. 82-85, 87)

Der „wegen seiner unbeweglichen Steinklippen und windschnellen Wasserläufe in ganz Teutschland berufene wilde Fall“ war das größte und bedeutendste Schiffahrtshindernis im gesamten Flußverlauf. Zu seiner Bewältigung, wegen der Salzausfuhr von größter Wichtigkeit, wurden schon früh große Anstrengungen unternommen. Schon 1302 wird von Verbauungen berichtet, 1311 soll er schon schiffbar gewesen sein, um 1395 wurde ein (erster?) künstlicher Kanal erbaut<sup>33</sup>, um 1416 die ganze Anlage erneuert. Seine endgültige Gestalt, die auch auf Pernlohnners Karte abgebildet ist und bis zu seinem Verfall im 20. Jahrhundert nicht mehr wesentlich geändert wurde, erhielt der Traunfall 1552 durch Thomas Seeauer. Dieses „Kunstwerk, desgleichen in ganz Europa kaum zu finden“ war das Glanzstück im Werk des Wasserbaumeisters, dessen Ruhm durch spätere Bauwerke (unter anderem Hall-

stätter Seeklause [siehe oben], Wilder Lauffen [siehe oben], Moldauregulierung 1547-1555) noch gesteigert wurde. Der eigentliche Traunfall („Wilder Fall“) wird durch eine ca. 10 m hohe Nagelfluh-Felsstufe gebildet, die schräg durch das tief eingeschnittene Flußbett verläuft. Am rechten Ufer ist sie zu einem mäßig abfallenden Hang verschliffen. Dort wurde der berühmte Fahrkanal, meist „fahrbarer Fall“ genannt, das Herzstück der Anlage, eingebaut. Vermutlich gab es hier schon vorher ein vielleicht nur bei Hochwasser wasserführendes Gerinne, das zum Bau des Kanals Anregung gab. Auf die Felsstufe wurde ein Leitwerk aufgesetzt, in das am linken Ufer ein Ablaß, die „Wilde-Fall-Klause“, eingeschnitten war. Das Leitwerk, in unregelmäßiger Linie dem Felsverlauf folgend, war ca. 200 m lang und in Art der Doppelwehren konstruiert, verstärkt durch weitere Steinkästen; die Wilde-Fall-Klause konnte durch Hebtore (Schützentafeln) verschlossen werden. Sie diente zur Wasserstandsregulierung sowohl beim Kanaleinlaß als auch bei seiner Mün-

<sup>30</sup> Nach KRACKOWIZER (1898-1901: 268) nach seinen Angaben hätten allerdings um 1772 mindestens 16 „Thörln“ bestehen müssen, auf einem Plan aus dieser Zeit sind jedoch nur 12 „Lau thörl“ eingezeichnet. Die ersten von ihnen wurden 1737 eingebaut.

<sup>31</sup> Ein erstes Projekt von 1772, die Ausführungszeit ist nicht bekannt. Katalog „Sole und Salz“ S. 72 beziehungsweise das dazugehörige Original im Hofkammerarchiv. Der Plan hat die Signatur F 361/1. Der Plan über die Burgfriedsgrenze von M. KEFER (1808; Kammerhofmuseum Gmunden) zeigt Die Anlage schon fertig.

<sup>32</sup> „700 Jahre Gmunden“, S.269. Nach PIRINGER, (1978: 27, 28) wurde sie 1901 erbaut.

<sup>32a</sup> Dieser abgebildet bei ACHLEITNER, Arch. 20. Jh., I, S. 63. Verschiedene technische Pläne sind bei EMPERGER (1926) zu finden.

<sup>33</sup> ZAUNER (1978: 16)

dung, wo ein gewisser Mindestwasserstand für den gefahrlosen Übergang der Schiffe ins Flußbett nötig war. Am rechten Ufer zweigte am Ende des Leitwerkes der Kanal ab, zwischen 6,3 und 4,8 m breit und 1,25 m tief, 396,5 m lang mit einem Durchschnittsgefälle von 3,23 %. Der Kanal war an Boden und Wänden mit Dielen und Balken ausgekleidet. Im Boden waren Schlitze angeordnet, durch die Wasser austreten konnte, sodaß der Wasserstand im Kanal zur Mündung hin immer mehr abnahm. Dies war deshalb notwendig, da das Kanalgefälle in gleicher Richtung zunahm (maximal 6,57 %) und die Schiffe deshalb abgebremst werden mußten. Der immer geringere Wasserstand sorgte nun dafür, daß die Schiffe am Schluß des Kanals auf der Dielung dahinglitten, was die Geschwindigkeit natürlich stark verminderte. Die Schlitze dienten aber auch der Abfuhr von kleinem Geschiebe. Am Anfang des Kanals befand sich eine Klausen ähnlich der am Wilden Fall, etwas unterhalb führte auch die Straße über den Kanal, damals über eine gedeckte Brücke. Auf der Insel zwischen Fahrbarer Kanal und Traunfluß befanden sich einige Gebäude, darunter das „Fallhaus“ (Wohnung des Fallmeisters) und die schon 1439 urkundlich erwähnte Kapelle, die 1691/99 neu gebaut oder gründlich renoviert wurde. Vom Fallhaus führte die Straße über eine lange Holzbrücke, damals zum Teil gedeckt, später eine aufwendige offene Sprengwerkskonstruktion, in ziemlicher Höhe ans linke Ufer. Nahe der Mündung gab es noch eine gedeckte Brücke über den

Fahrbaren Fall für den Treppelweg. Am rechten Kanalufer zwischen Kanal und Steilhang befand sich unter anderem neben einer Mühle die Säge, in der die be-trächtlichen Holzmengen, die für den Unterhalt der ganzen Baulichkeiten nötig waren, verarbeitet wurden. Es waren ja die Wälder an beiden Traunufem im Umkreis des Falles (die sogen. „Fallhölzer“) kaiserlicher Besitz und diesem Zweck vorbehalten<sup>34</sup>.

Die erste größere Veränderung am Traunfall wurde durch die Erbauung des E-Werkes „Traunfall“ der Firma Stern und Hafferl verursacht. Die Wasserfassung befand sich rechts vom Kanal, der weiterhin funktionsfähig blieb. Am Wilden Fall wurde eine 2. Klausen eingebaut und man begann, die hölzernen Leitwerke schrittweise durch Betonbauten zu ersetzen. Nach dem Bau des Kraftwerks „Siebenbrunn“ ein Stück oberhalb des Traunfalls (1921-1923), das keine Floßgasse besitzt, mußte die Schifffahrt gänzlich eingestellt werden, die hölzer-

nen Anlagen begannen zu verfallen. Die Brücke wurde noch um 1925 erneuert, 1939, inzwischen war oberhalb eine neue Brücke gebaut worden (siehe oben), war sie schon entfernt. Nach dem 2. Weltkrieg gab es Pläne für ein neues Traunfallkraftwerk, bei einer vieldiskutierten Variante wäre der ganze Traunfall ca. 10 m überstaut worden. Aber auch die schließlich 1970-1975 ausgeführte Anlage hatte schwerste Eingriffe zur Folge, sodaß sich der Traunfall heute in beklagenswertem Zustand präsentiert. Sofort fallen die Betonmassen auf, die als Ersatz für die hölzernen Leitwerke auf die Nagelfluhklippe aufgesetzt sind. Die Wilden-Fall-Klausen entsprechen noch ziemlich dem Zustand von 1899 beziehungsweise 1901/02, ohne besondere Sehenswürdigkeit zu besitzen. Besonders mißlungen ist jedoch die neue Wasserfassung, die (unter anderem) die Stelle der Klausen am Fahrbaren Fall einnimmt. Massive Betonwände und Asphaltflächen schaffen eine wenig

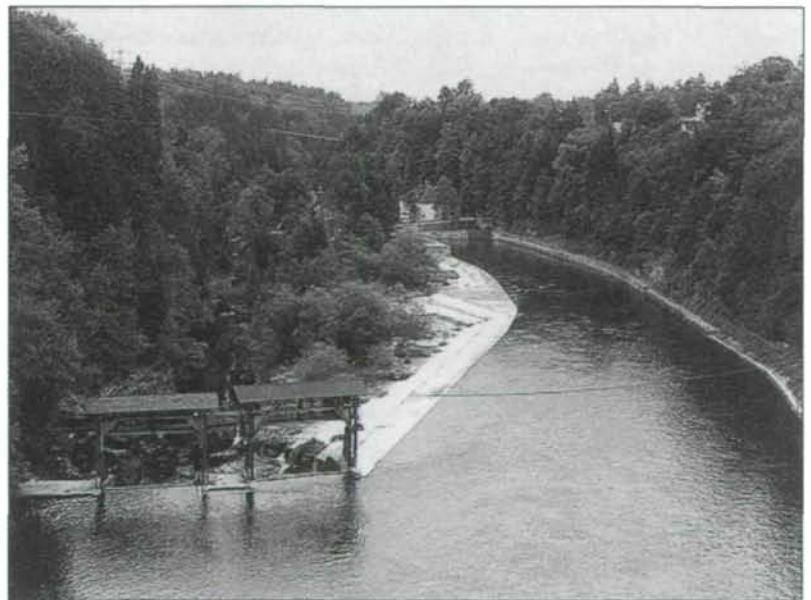


Abb. 11: Der Traunfall heute

<sup>34</sup> Modelle der Anlage im Landesmuseum und im Schifflautmuseum Stadl-Paura. Übersichtspläne gibt es bei SCHULTES (1809) sowie in einer „Waldmappe“ im öö. Landesarchiv (Karten und Pläne: XXII 500).

einladende Atmosphäre, die Niveauänderungen in diesem Bereich lassen die wenigen verbliebenen alten Bauten niedergedrückt erscheinen. Vom Kanal sind außer spärlicher halbverschütteter Reste von Steinkästen an der ehemaligen Mündung nur noch einige Quadermauern erhalten, die zum Unterbau gehörten und im 17. Jahrhundert noch in Steinkastenbauweise ausgeführt waren (siehe Stich von Merian). Ungefähr an Stelle des Kanals verläuft die neue Wasserzuleitung zum Kraftwerk, ein monströser Betonklotz von gut 4 m Breite und je nach Gelände 1-3 m Höhe, fast 400 (!) m lang, der nur an seinem oberen Ende mit Erdreich überschüttet und bewachsen ist. Zum Glück ist Zuleitung und neues Kraftwerk durch Bäume und Sträucher den Blicken des Traunfallbesuchers entzogen. Vom Fallhaus ist nur mehr die Kellerruine vorhanden, zwei Wohngebäude zu beiden Seiten der Kanaltrasse befinden sich inmäßigem Bauzustand, nur die Kapelle ist zumindest äußerlich in gutem Bauzustand. Von der alten Brücke sind ein mächtiger Pfeiler und das linke Widerlager erhalten, beides aus Nagelfluhquadern erbaut. Aufgrund der vorbeschriebenen Situation bietet der Wilde Fall heute nur noch bei Hochwasser, wenn die Betonwerke zwischen Wilden-Fall-Klausen und neuer Wasserfassung überströmt sind, einen sehenswerten Anblick.

## Literatur

- ACHLEITNER F. (1980/83): Österreichische Architektur im 20. Jahrhundert. - Bde. 1, 2, Salzburg, Wien.
- EMPERGER F. (1926): Die Traunfallbrücke bei Gmunden. - Beton und Eisen 25.
- FEDERSPIEL F. (1987): Markt Lauffen. - Diplomarbeit TU Wien 1987.
- FEDERSPIEL F. (1989): Die Gasteiger'schen Hochaufzüge beim Ausseer Kainisch-Sudwerk. - Da Schauer 10/2: 15 ff.
- HATTINGER G. (Red.)(1987): Sole und Salz. Historische Streiflichter. - Katalog Ausstellung Bad Ischl. Bad Ischl, 109 S.
- HOLLWÖGER F. (1956): Das Ausseerland. - Bad Aussee, 340 S.
- KEGELE L. (1898): Das Salzkammergut nebst angrenzenden Gebieten in Wort und Bild. - Wien, Pest, Leipzig, 304 S.
- KOLLER E. (1954): Die Holztrift im Salzkammergut. - Schriftenreihe des Institutes f. Landeskunde von Oberösterreich 8: 101 S.
- KOLLER E. (1970): Forstgeschichte des Salzkammergutes. - Wien, 558 S.
- KRACKOWIZER F. (1885): Die Gmundner Seeklausen. - Tages-Post, Linz 6.1.1885.
- KRACKOWIZER F. (1901): Geschichte der Stadt Gmunden. Anhang: Häuserchronik der Stadt Gmunden. - Gmunden.
- NEWEKLOWSKY E. (1910): Die Fächerarbeiten an der Traun.- Österr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst 22: 6 S.
- NEWEKLOWSKY E. (1939): Der Traunfall. - Tages-Post, Linz 26.6.1939.
- NEWEKLOWSKY E. (1952-1964): Die Schifffahrt und Flößerei im Raume der oberen Donau. - Schriftenreihe d. Inst. f. Landeskunde von Oberösterreich 5, 6, 16.
- OPERSCHAL E.H. (1978): Gmunden 700 Jahre Stadt. 1278-1978. - Gmunden, 320 S.
- PIRINGER L. (1978): Die Revitalisierung des Gmundner Kammerhofes. - Oberösterreich 28/1: 27 S.
- PROCHASKA H. (1923): Geschichte des Badeortes Ischl 1823-1923. - Heimatgaue 4.
- RAUSCH W. (Hrsg.; 1986): Die Salzorte an der Traun. - Exkursionen d. österr. Arbeitskreises f. Stadtgeschichtsforschung 10.
- SAMMER A. (1984): Markt Laakirchen. - Laakirchen, 215 S.
- SCHRAML L. (1932-1936): Das oberösterreichische Salinenwesen. - 3 Bde., Wien.
- SCHULTES J.A. (1809): Reisen durch Oberösterreich. - 2 Bde., Tübingen.
- SOHM A. (1983): Stadl-Paura. - Stadl-Paura, 119 S.
- UMFAHRER F. (1903): Die Traun als Schifffahrtsstraße einst und jetzt. - Österr. Wochenschr. f. d. öffentl. Baudienst 9.
- ZAUNER A. (1978): Die Stadtwerdung Gmundens. - Oberösterreich 28.

## Quellen

- Oberösterreichisches Landesarchiv:  
Karten und Pläne: Traunverbauung XIV 99-107.  
Gmundner Forstakten (Fasc. 343).  
Gemeindechronik Bad Ischl (Stadtgemeinde Ischl).

Anschrift des Verfassers:  
Dipl.-Ing. Franz FEDERSPIEL,  
Zimnitzstraße 22,  
A-4820 Bad Ischl, Austria

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Kataloge des OÖ. Landesmuseums N.F.](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [054b](#)

Autor(en)/Author(s): Federspiel Franz

Artikel/Article: [Flussverbauung und Wasserbauten an der Traun 185-203](#)