

Es ist also zweifellos, daß wenn der liechtensteinische Binnenkanal am Ende des Hochwuhres dem Rheine zugeleitet und mit dem obgenannten Gefälle angelegt würde, die Esche in völlig zweckentsprechender Weise reguliert werden könnte. Es fehlt nur noch der Nachweis, daß auch das Hochwasser des Rheines keinen nachteiligen Einfluß auszuüben vermag. Dieser Nachweis wird im beigegebenen Längenprofil des Kanals geboten. Darnach macht sich der Rückstau eines Rheinhochwassers ähnlich dem vom Jahre 1890 ungefähr bis zur Gampriner Mühle geltend, vermag also auf den Hochwasserspiegel des Kanals bei Bendern keinen Einfluß mehr auszuüben. Wenn sohin das größte denkbare Hochwasser des Kanals mit einem Rheinhochwasser ähnlich dem vom Jahre 1890 zeitlich zusammenträfe, würde nach erfolgter Ableitung und Regulierung des Kanals der Wasserpiegel am Einflusse der Esche ungefähr das Niveau des heutigen **gewöhnlichen** Sommerwassers erreichen.

Trotzdem also erwiesen ist, daß die Ausleitung des Kanals beim Ende des Hochwuhres zur Erreichung des angestellten Zweckes genügt, so wurde, weil von der Bevölkerung nachdrücklich darauf hingewiesen worden ist, dennoch der Fall studiert, daß der Kanal bis zur österr.-liechtensteinischen Buhrgrenze fortgeführt werde. Davon soll später, wenn in das Detail der Projekte eingegangen wird, die Rede gehen.

Von Bendern aufwärts gestaltet sich die Lösung der Aufgabe einfach. Eine Strecke weit ist der Boden ganz flach, daher sollte der Kanal mit dem geringen Gefälle von ungefähr 2 Km weiter geführt werden. Von dort ab kommen durchwegs höhere Gefälle in Anwendung. Aufzufallen werden dabei die zwei Gefällsbrüche bei Km 1,9 und bei der Mühleholzröhre, die eingeschaltet werden mußten, um die Gefällslinie des Kanals möglichst der Talgefällslinie anzuschmiegen. Diese senkt sich eben nicht gleichmäßig ab, weil, wie schon eingangs erwähnt worden, in früheren Zeiten verschiedene Wasserläufe ihre eigene Ausmündung in den Rhein hatten und auf der Talfläche unmittelbar ober diesen Mündungen mehr Rheinletten liegen blieb, als in den geschützten Lagen unterhalb der Mündungen.

Man könnte allenfalls auch von den Ueberfällen absehen und steilere Gefällslinien einschalten. Dann würde aber in diesen Uebergangsstrecken die Wassergeschwindigkeit zu groß und Stokungen verursachen, so daß diese Anordnung gewiß weniger empfehlenswert erscheint.

Normalabflußprofile.

Nachdem Gefälle und Wassermenge festgestellt waren, konnte an die Ermittlung der Abflußprofile für die einzelnen Strecken geschritten werden. Die Sohlenbreiten der Profile finden sich so bemessen, daß das größte Hochwasser in der untersten Strecke (mit dem geringen Gefälle) die Höhe von 3,0 m, in den mittlern Strecken von 2,5 m nicht oder nicht merklich überschreitet, während beim obersten Laufe die Sohlenbreite mit Rücksicht auf das verhältnismäßig bedeutende Mittelwasser relativ größer angenommen worden ist.

Die Böschungen wurden am Fuße flacher gehalten, weil dies im Interesse der Uferverficherung zu empfehlen ist. Von der Eschemündung aufwärts sind sie am Fuße zweifach, oben einfach; von jener Mündung abwärts wurden die Böschungen 2¹/₂ und 2füßig angenommen, teils um die Uferverficherung wirksamer zu gestalten, teils auch in der Absicht, die Sohlenbreite zu verringern.