

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 7 (1914-1915)
Heft: 10-11

Artikel: Der Aarberger Kanal
Autor: Keller-Ris, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920063>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

die zur Verbauung vorgesehene zirka 3 km lange Strecke der Starzlen, unmittelbar oberhalb ihrer Einmündung in die Muota, zu betrachten ist. Abnormal grosse Geschiebeführung besteht weder bei der Muota in ihrem Oberlaufe, noch bei deren Zuflüssen und auch nicht in der oberen Starzlenstrecke. Der Muota-Oberlauf befindet sich nicht in besonders brüchigem Gebirge und dort, wo er Bruchufer bestreicht, ist das Gefälle meist derart gering, dass ein Abtransport von Schutt und Gestein von den bis zur Muota reichenden Schuttkegeln (Bergsturzgebiete und Gehängeschutthalde) in gefährlicher Weise nicht erfolgen kann.

Anders verhält es sich mit dem bereits erwähnten Unterlauf der Starzlen. Die Starzlen fliesst nämlich zwischen km 3+300 und km 1+500 oberhalb der Einmündung in die Muota auf der durch den linksufrigen Fels (Kieselkalk und Seewerkalk) gebildeten Stauffläche der rechtsseitigen mächtigen Gehängeschutthalde der Drusbergkette (Kieselkalk), indem sie die Halden in Abrissflächen von 100 bis 200 m Höhe anschneidet und Bewegungen bis 500-600 m aufwärts hinauf erzeugt. Schon bei mittlerer Wasserführung werden daher bei der Starzlen gewaltige Schuttwalzen durch ihr stellenweise bis 20% geneigtes Bett geschoben. Eine Verflachung dieser Schuttwellen ist auch auf der untern 6% bis 3% geneigten Sohle nur teilweise möglich, so dass sie ziemlich ungestört in den Hauptfluss gelangen. Mit dem dortigen Gefälle von 1,3% vermag die Muota dieses Schuttmaterial nur stossweise zu Tal zu fördern. Der gegenwärtig stattfindenden Erhöhung der Muotasohle kann auch nach der Durchführung der Totalkorrektion nur durch Unterbindung der abnormalen Geschiebezufuhr aus der erwähnten Starzlenstrecke begegnet werden, wodurch ein Beharrungszustand eintreten wird.

Angaben über die Ablation der Muota in ihrem Einzugsgebiete bis zur Seewenmündung können heute leider noch nicht gemacht werden. Das Muotadelta haben wir erst im Winter 1912/13 aufgenommen, so dass vor 1925 ein einwandfreies Resultat über die jährliche Geschiebeführung kaum konstruiert werden kann.

Fortsetzung folgt.



Der Aarberger Kanal.

(1645—1663.)

Von J. Keller-Ris, Bern.

Den alten, längst verschütteten Kanal vom Murtensee zur Aare, der unterhalb Aarberg bei den sogenannten Kanalhäusern ausmündete, sollen die Römer angelegt haben, um von Aventicum aus die Schifffahrt durch den Murtensee nach der Aare möglich zu machen. Diese Ansicht ist erst dann als richtig anzunehmen, wenn sich Spuren eines älteren Kanals finden, als derjenige ist, welcher zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts begonnen, aber bei der Wahr-

nehmung, dass der Wasserspiegel der Aare höher als derjenige des Murtensees sei, völlig aufgegeben worden ist. (Jahn, Albert, der Kanton Bern deutschen Teils. Bern und Zürich 1850, pag. 11.)

In der Ordnung für die Schifflente von Yverdon vom 6. Mai 1647 wird bestimmt:

„So wie dan auch unseren Canal bei Arberg vollendet, Ist unser will und bevelch an alle und Jede obgedachte Schiffleuth, daß sie wohl den wein, als alle anderen Kauffmanswahr, so Inen, selbige durch den Canal ze führen, übergeben werdent, In allen trüwen und bester sicherheit, ohne daß sie sich dessen entzügen mögind, führen und fertigen söllind, es seye denn, daß derjenige, deme die wahr eigenthümlich zustehet, es andrist haben wollte.“ (Teutsch. Spruchbuch S. S.)

Wo war nun der Kanal? ■

Im Dufour-Atlas Blatt VII und XII ist von der Broye nach Aarberg ein Aarberger Kanal eingezeichnet, der mit unserm Kanal identisch sein dürfte. Zum erstenmal spricht das Ratsmanual vom 17. April 1645 von ihm, indem es sagt: Zur Ersparung vieler Unkosten der Weinfuhr von Murten soll der Kanal aus dem Neuenburgersee bis in die Aare zu Aarberg „In dem Namen Gottes“ an die Hand genommen werden „von mittlen jedoch ohne Angryffung Ir Gdn. Schatzkammer“

„Und weil der Kanal auch die Bruch zwischen beiden Seen, darauf die Stadt Freiburg den Zoll und die Jurisdiktion pretendiert, berührt, soll mit ehestem die deswegen eingeleitete Liquidation wieder angetrieben und völlig abgehandelt werden.“

Damit ist gesagt, dass der Kanal die Bruch (Broye) berühre. Vom 8. Mai 1645 erfahren wir, dass der Kanal „von der Müntz bis in die Are nacher Arberg“ reiche. Auf Blatt VII des Dufour-Atlases heisst der Ort la monnaie.

Damit ist die Lage des Kanals sicher festgestellt. Schon zwei Tage nach obigem Ratsbeschluss, also den 19. April 1645, wurde Herr de la Primée, später heisst er de la Primaye, zum Direktor und Werkmeister dieses Werkes bestellt. Zahl- und Seckelmeister war Herr von Werdt. Die Mittel sollen zum Teil aus dem Salzhandel genommen, zu Anfang aber das angebotene Venezianische Fridgelt hiefür verwendet werden. Zu einer Beratung in Aarberg wurden Nidau, Erlach und St. Johanninsel eingeladen.

Die am meisten interessierten Orte Aarberg, Bargen und Erlach, haben am 3. Mai eingewilligt; die andern aber, „die dessen soviel als nüt ze empfinden“, als Ins, Treiten, Müntschemier, Siselen, Walperswil und Bül widersetzten sich dem Werk. Die Aufregung war offenbar gross. Den „mütischen und ungebürlichen Worten“ soll nachgefragt werden, und wer den schon angefangenen Graben wieder eingeworfen; keine ferneren Versammlungen und Zusammengeläuf seien zu gestatten.

Aarberg, das gehorsam und gutwillig sich gezeigt, wird eine Gratifikation in Aussicht gestellt. Thun, Trachselwald, Brandis, Signau, Laupen, Frinberg, Thorberg, Büren und Buchsee werden gemahnt, „den „Moßpuren“ kein Gehör zu geben, weder statt noch platz, viel weniger Versammlungen anzustellen“. Die Kanalkommission liess die „Usgeschossenen“ (Abgeordneten) der widerspenstigen Gemeinden nach Bern kommen und es ergab sich, dass das Werk möglich sei. Die Untertanen waren ungleich: die von Aarberg, Bargaen, Kallnach und Kappelen in bescheidenlicher declaration; die zu Bül, Walperswyl, Müntschemier, Ins und übrige ennet dem Moos gesessenen Gemeinden aber ganz „mütsch“, widersetzlich gefunden.

Die Gemeinden Aarberg, Kallnach und Bargaen erhielten gleichzeitig unterm 2. September 1645 Patente. Das für Aarberg enthielt folgende Bestimmungen:

1. Aarberg soll weder mit Arbeit, Tauwen, Fuhungen noch anderweitig beschwert werden.
2. Es soll bei seinen Rechten besonders betreffend Ohmgelt und Weinschätzens belassen werden.
3. Was Land in Anspruch genommen oder sonst Schaden zugefügt wird, wird bezahlt.
4. Wenn über kurz oder lang ein Kauf- oder Zollhaus in Aarberg nötig wird, soll der Direktor oder Generalverwalter des Kanals in erster Linie eine Person aus der Burgerschaft als Faktor oder Aufseher brauchen.
5. Zu Aarberg soll von Wein, der in ganzen Fassen verkauft wird, von jedem Fass 3 Batzen bezahlt werden, ausgenommen sind Burger von Bern, seien sie Käufer oder Verkäufer.
6. Beim kleinen Kanal beim Mühlewuhr, wenn er erhöht angelegt wird, wird ein Wasserrecht bewilligt, dem Kanal aber unbeschadet.

Kallnach: Punkt 1, 2, 3 wie oben; dann weiter: „Und letztlich wollen wir Inen für den Durchschnitt Ires Feld und die daraus erwachsende Ungelegenheit ein hiefür genugsames stück Erdrich Im gemeinen Moss abstecken und übergeben lassen.“

Bargaen: wie Kallnach mit dem Zusatz: Es erhält das Bargaener Holz, das ihm schon vor 1534 gehörte — wofür es einen Brief hatte —; davon hat es den Weidhaber zu entrichten an's Bauamt, und es kann ihn in bann und verpott legen bey drey pfunden buss, wovon uns 2, der Gemeind 1 pfund gehören soll; vorbehalten der freie unbefragte Holzhaus „zu unseren Gebäwen und unseren Ambtlüten zu ihrem notwendigen Gebruch“.

Schliesslich geben die widersetzlichen Gemeinden nach und es wird gut befunden:

1. Es wird mit dem Bau nach Instruktion fortgefahen.
2. Den Usgeschossenen wird das Mißfallen (jedoch in milder Bescheidenheit und ohne scharpfe Wort) ausgedrückt.

3. Die Schuldigen werden zur Strafe gezogen, jedoch die Ausführung verschoben, bis das Werk absolviert oder doch weit hinaus gediehen ist.

Von einer wirklichen Bestrafung vernehmen wir nichts mehr.

Offenbar wurde der Bau nun mächtig gefördert. Im Juli wurde die Kommission aufgefordert, das Werk zu beschleunigen „aus den habenden 6000 \div “ und am 18. Dezember erhielt sie zur Fortsetzung des Kanalwerks bei Aarberg aus dem Gwelb 4000 \div ; an letztem Beschluss wurde am 29. entgegen einem frühern Entscheid, nichts für den Kanalbau aus dem Gwelb zu nehmen, festgehalten.

Die Ministrät zu Neuenburg hatten behauptet, „der Canal von Arberg bis in die Müntz und von dannen weiter durch einen Eggen deß Moses Chablais bis in die Bruch gehe über ihnen eigentümlich Erdreich“ und sie erhielten eine scharfe Antwort.

1646, Februar 27. sollten zu vollkommener Ausführung des Kanals weitere 4000 \div aus dem Gwelb genommen werden; dazu kamen im Mai nochmals 5000 \div , dem neuen Werk wurde Schaden zugefügt, weshalb die Amtleute zu Aarberg und Erlach „solches bey verwürkung lyb und gutts publicieren lassen sollen“; ebenso Murten und Nydau.

Anfangs September 1646 war der Bau weit vorgeritten, auch bei Aarberg; es wurden weitere 3000 \div aus dem Gwelb bewilligt.

Die Administration des Kanals wurde bestellt. Aarberg forderte von jedem Fass Wein, welches den Kanal passiere, 3 Btz.; es wurde zur Konzession verwiesen (1646, Dezember 7.).

1647, März 23. wurde beschlossen, der Kanal soll ausgemarhet werden. Er scheint in diesem Jahre fertig geworden zu sein; die Herren Venner von Grafenried und Stürler hatten ein Projekt ausgearbeitet „betreffend Hynlichung des Arberger Canals“, das am 15. September 1647 gutgeheissen und bestätigt wurde. Auch wurde „ein Tafelen des Canalrechts, zu Arberg uffzuhenken“ beschlossen.

Merkwürdigerweise trägt diese „Zolltafelen des Canals bei Arberg“ das Datum vom 28. September 1646; sie lautet:

Von einem Landtfaß mit Wein	6 Btz.
Von einem Ryffaß „ „	4 „
Von einem Centner Waren und dergl. allerhand Sachen	2 Xr
Von einem leeren Landtfaß	2 Btz.
„ „ „ Ryffaß	6 Xr
Von einer im geladenen Schiff darüber fahrenden Person	1 Btz.
Wann Irer etlich ohne andere wahren über den Canal fahrend, so es zehn und dar- under sind, geben sie alle zusammen	10 Btz.
So es aber mehr als 10 sind, ein Jede	1 Btz.

Weil die Zollstatt Nidouw, so umgangen wird, soll der Nidouw Zoll nach derselben Zolltafel zu Aar-

berg bezogen „und durch ordentliche Buchhaltung verzeichnet werden durch einen daselbst habenden Underfactor, ausgenommen der kleine Brüggzoll zu Nidouw“, der dort weiter bezogen wird.

Von einem grossen Schiff mit Wein sollen 12, von einem kleinen 6 Mass bezogen werden und zwar aus einem angestochenen, vom Führer selbst bezeichneten Fass.

Fortsetzung folgt.



Antwerpen.*)

Dr. K. Antwerpen beansprucht eine hervorragende wirtschaftliche Bedeutung. Nicht nur für den belgischen Handel, sondern als einer der Knotenpunkte für den gesamten mitteleuropäischen Verkehr ist der Schiffshafen Antwerpens von grösster Wichtigkeit. Die Stadt hat rund 330,000 Einwohner und ihre ausserordentliche Bevölkerungszunahme, die seit 1891 rund 100,000 Einwohner, also 45 % betrug, beleuchtet ohne weiteres ihre glänzende Entwicklung. Die Industrie ist von Bedeutung, sie verfügt über Diamantschleifereien, Branntweimbrennereien, Brauereien, Zigarettenfabriken, Reismühlen, Zuckerraffinerien u. a. m.

Hauptsächlich verdankt Antwerpen seine Blüte der Beschaffenheit seines Hafens und der geographischen Lage; nachdem die Stadt grosse Summen für die Anlagen von Kais und Uferbefestigungen aufgewendet, hat sie sich zu einem der ersten Handelsplätze Europas heraufgeschwungen. Antwerpen ist nach New York der grösste Seehafen der Welt, erst dann folgen Hamburg, Honkong, Rotterdam und London; und es unterhält einen gewaltigen internationalen Handels- und Schiffsverkehrsverkehr mit allen Ländern der Welt. Antwerpen zeigt freilich die Eigenheit, die für den gesamten Warenverkehr Belgiens charakteristisch ist: es lebt in der Hauptsache von dem Durchgangsverkehr von und nach dem deutschen Hinterlande. Das ist nur die Folge aus der Tatsache, dass im belgischen Warenverkehr der Durchfuhrhandel 45% des Gesamthandels ausmacht. Über Antwerpen gehen gewaltige Mengen deutscher Kohle, deutschen Eisens, Zucker, Holz sowie deutsche Industrieartikel, während andererseits Antwerpen einer der Haupteinfuhrhäfen für Baumwolle, Wolle, Häute und andere Rohstoffe sowie von Petroleum, Kolonialwaren und vor allem von Getreide nach Deutschland ist. Der Schiffsverkehr spielt sich, da der Ausgang nach der See durch die Schelde im Besitze Hollands ist, weit mehr auf holländischen als auf belgischen Schiffen ab.

Den deutschen Handelsstädten Hamburg und Bremen ist durch die belgische Schifffahrtstadt schon seit langem ein schwerwiegender Wettbewerb erwachsen. Vor 20 Jahren blieb Hamburg Antwerpen noch mit mehr als 1 Million t Verkehrsüberschuss überlegen, doch trat im Laufe der Jahre eine Verschiebung zugunsten des belgischen Seehafens ein; seine Tonnage hat nunmehr Hamburg eingeholt: im Jahre 1912 stellte sich der Verkehr Antwerpens auf 27,48 Millionen t, derjenige Hamburgs auf 27,40 Millionen t. Die Rivalität des belgischen Hafens gegenüber Hamburg wird allerdings meistens überschätzt, weil gewöhnlich bei Vergleichen der Tonnanziffern nicht berücksichtigt wird, dass der belgischen Vermessung ein um durchschnittlich 15% höherer Maßstab zugrunde gelegt wird, als dem deutschen Messverfahren. Von den nachstehenden Ziffern sind bereits 15% in Abzug gebracht worden, um einen richtigen Vergleich zu ermöglichen. Das Charakteristische der Verkehrsentwicklung und das Entscheidende für die Beurteilung der Stärke der Rivalität des Antwerpener Verkehrs liegt in der Tatsache, dass der Seeschiffsverkehr in einkommender Richtung auch in letzter Zeit erheblich gestiegen ist. Nach den vom Antwerpener Hafenamts herausgegebenen Übersichten sind in Antwerpen im Jahre 1913 zusammen 7056 Seeschiffe angekommen mit 12,024,496 Register-Tonnen gegen 6973 Schiffe mit 11,697,524 Register-Tonnen im vorhergegangenen Jahre. Die Zunahme beträgt also

rund 330,000 Register-Tonnen. Interessant ist ferner, dass der durchschnittliche Tonnengehalt der Seeschiffe ständig zunimmt; er betrug 1905 1387 Register-Tonnen, 1910 1588 Register-Tonnen und 1913 1704 Register-Tonnen. Insgesamt haben 62 Schiffe von über 8000 Register-Tonnen, darunter 13 Schiffe von über 13000 Register-Tonnen, im genannten Jahre den Antwerpener Hafen aufgesucht.

Im Verkehr in einkommender Richtung stehen an den ersten beiden Stellen dem Raumgehalte nach die englische und die deutsche Flagge. Die englische Flagge war 1913 mit 3352 Schiffen und 5,247,463 Register-Tonnen vertreten, die deutsche Flagge mit 1705 Schiffen und 3,833,944 Register-Tonnen. Es zeigt sich also, dass die Durchschnittsgrösse der englischen Seeschiffe erheblich geringer war als die der deutschen Schiffe. Nahezu die rechnermässige Gesamtsteigerung des Tonnageverkehrs entfällt auch auf den deutschen Seeschiffsverkehr mit Antwerpen, denn 1912 entfielen auf die deutsche Flagge 3,523,089 Registertonnen. Neben der deutschen und der englischen Schifffahrt ist im Antwerpener Verkehr von erheblicher Bedeutung nur noch die belgische Schifffahrt, die aber mit 572 Schiffen und 783,464 Register-Tonnen weit hinter der deutschen und englischen Flagge zurücksteht. Der Reedereibestand Antwerpens wies im Jahre 1913 eine Zunahme auf: am 31. Dezember 1912 waren vorhanden 105 Schiffe mit 188,976 Register-Tonnen gegen 121 Schiffe mit 241,195 Register-Tonnen am 31. Dezember 1913, darunter 110 Dampfschiffe und 10 Segelschiffe.

Die deutschen Schiffe gehörten 89 verschiedenen Reedereien. Von diesen waren vornehmlich beteiligt mit nachstehender Schiffszahl (in Klammern ist beigefügt der Raumgehalt in Netto-Register-t): Norddeutscher Lloyd 223 (943,691,05), Hamburg-Amerika-Linie 226 (658,558,89), Hansa-Linie 129 (419,449,61), Deutsch-Australische Dampfschiffahrts-Gesellschaft 111 (350,526,34), Roland-Linie 62 (204,007,93), Deutsche Ostafrika-Linie 44 (167,939,60), Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffs-Gesellschaft 49 (140,053,02), Deutsche Levante-Linie 72 (125,025,49), Dampfschiffahrts-Gesell. Neptun 193 (118,739,87), Kosmos-Linie 26 (90,168,83), Oldenburg-Portugiesische Dampfschiffsreederei 63 (63,840,06), Wörmann-Linie 18 (47,010,82).

Die Bedeutung Antwerpens als Weltverkehrshafen beruht auch zu einem grossen Teil auf dem Verkehr mit seinem Hinterlande, dem Rhein. Die Zahl aller in Antwerpen angekommenen Binnenschiffe betrug im letzten Jahre 43,956 mit 10,021,967 t Tragfähigkeit, darunter 3872 Schiffe mit 306,014 t aus Deutschland. Im Jahre 1912 kamen von Rhein an 43,060 Fahrzeuge mit 9,697,904 t, darunter aus Deutschland 3674 Schiffe mit 2,922,703 t. In der Hauptsache wurden 1913 aus Deutschland eingeführt: Steinkohlen und zwar auf 1248 Schiffen mit 10,703,347 t, ferner Roheisen, Stahl und Eisenwaren auf 1015 Fahrzeugen mit rund 563,000 t. Nach Deutschland gingen ab 3592 Fahrzeuge mit 2,405,495 t Tragfähigkeit, darunter 356 Schiffe mit 250,000 t Erzen, 1445 Schiffe mit 621,000 t Getreide und 1225 Schiffe mit 755,000 t verschiedener Güter. Die Zunahme der Gesamtzahl der eingelaufenen Schiffe würde jedenfalls stärker sein, wenn nicht die Zahlen für den Monat April infolge des Generalstreiks hinter den entsprechenden des Vorjahres erheblich zurückgeblieben wären. Wenn die Weiterentwicklung des Antwerpener Seeschiffsverkehrs im Jahre 1913 mit der Rotterdams, des hauptsächlichsten Konkurrenzhafens, nicht gleichen Schritt zu halten vermochte, so erblickt man vielfach die Ursache darin, dass die Hafenanlagen Antwerpens bereits bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beansprucht wurden, und dass Antwerpen bisher nicht in dem Masse wie Rotterdam für die schnelle Löschung von Massengütern, wie zum Beispiel Getreide, gerüstet war. Man hofft jedoch, dass nach Fertigstellung der Hafenerweiterungsarbeiten durch Indienststellung schwimmender Getreideelevatoren und andere Massnahmen für Beschleunigung des Ladegeschäftes sowie auch durch Gewährung von Erleichterungen für den Verkehr der Binnenschiffe, sich der Verkehr bald noch in stärkerem Masse nach Antwerpen ziehen werde.

In den ersten Monaten des Jahres 1914 hat die Zunahme des Seeschiffsverkehrs in Antwerpen allerdings nicht angehalten, es ist vielmehr ein Rückgang gegenüber den entsprechenden Monaten des Vorjahres eingetreten. Diese Erscheinung dürfte jedoch auf das Nachlassen der allgemeinen Wirtschaftskonjunk-

*) Die Besetzung Antwerpens durch die deutschen Truppen hat dem belgischen Ausfuhrhafen allgemeines Interesse zugewendet; es wird unsere Leser interessieren, über die handelspolitische Bedeutung dieses Hafens einige Mitteilungen zu erhalten. Die Redaktion.