Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 10 (1917-1918)

Heft: 15-16

Artikel: Die Fischwege an Wehren und Wasserwerken in der Schweiz [Fortsetzung]

Autor: Härry, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-920463

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

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

füllen könne. Diese Massregel erfolgte, nachdem eine Abordnung des Regierungsrates sich von den traurigen Zuständen im Jahre 1916 überzeugt und sich mittlerweilen auch die Erkenntnis Bahn gebrochen hatte, dass infolge der grossen Senkung des Moosbodens der vor mehreren Jahrzehnten unter ganz andern Verhältnissen für den Wasserstand des Bielersees angenommene Pegel nicht mehr massgebend sein könne. So sehr diese Massregel zu begrüssen ist, so hat sie doch nur den Charakter eines momentanen Notbehelfes, die durch andere, auf den Abfluss des Hochwassers einen günstigen Einfluss ausübende, rasch und ohne grosse Kosten ausführbare Massnahmen unterstüzt werden sollte. Als eine solche drängt sich unwillkürlich auf die von Ingenieur La Nicca empfohlene schalenförmige Austiefung des Profils des Nidau-Büren-Kanals auf eine Tiefe von 0,70 bis 0,90 m auf der Strecke, wo er unvollendet geblieben ist, weil man, wie die Fama sagt, auf Molasse stiess. Von technischer Seite wird eingewendet werden, dass damit kein grosser Erfolg erzielt würde. Aber in der gegenwärtigen Situation ist jede Massregel, welche auf den Wasserabfluss und den Wasserstand eine günstige Wirkung ausübt, auch wenn sie anscheinend nur gering ist, von Wert. Wenn im Jahre 1916 der Höchstwasserstand nur 15 cm niedriger geblieben wäre, so würde ein grosser Teil des enormen Schadens nicht eingetreten sein und bei 30 cm wäre er ganz ausgeblieben. Auf diese Weise könnte voraussichtlich für die Kulturen im Moosgebiet des Seelandes im Jahre 1918 Wasserschaden vermieden werden, und was das zu bedeuten hat zu einer Zeit, wo wir im Schweizerland an empfindlicher Lebensmittelknappheit leiden und einer eigentlichen Hungersnot entgegengehen, braucht wohl nicht auseinandergesetzt zu werden. Die landwirtschaftliche Bevölkerung des Moosgebietes ist voll guten Willens, sie will sich aufs äusserste anstrengen, um die Lebensmittelerzeugung noch mehr zu steigern, nur verlangt sie, dass sie auch von den Behörden unterstützt werde, und dass man sie mit ungerechten Beschuldigungen und mit Zumutungen, die sie infolge der Beschaffenheit des Bodens nicht erfüllen kann, verschone.

Man ist sich hierseits wohl bewusst, dass durch die vorgeschlagenen Massnahmen die Übelstände, die sich nach und nach bei der J. G. K. herausgebildet haben, nicht gründlich beseitigt werden können, sondern dass das nur durch eine das ganze Entsumpfungsgebiet umfassende neue Unternehmung, bei welcher der Bund, Kantone und Grundeigentümer, nebst andern in neuerer Zeit in diesen Interessenkreis eingetretenen Beteiligten, mitzuwirken hätten, erreicht werden kann. Was die Grundeigentümer im im Grossen Moos, in deren Auftrag die gegenwärtige Schrift verfasst worden, anbetrifft, so sind sie zu neuen Opfern durchaus bereit und ihr sehnlichster Wunsch ist, dass ein solches Unternehmen, eine zweite Juragewässerkorrektion, möglichst bald ins Leben gerufen werde.

Schlussfolgerungen und Begehren.

1. Das Gebiet des Grossen Mooses eignet sich in vorzüglicher Weise zur Kultur von Kartoffeln, Wurzelgewächsen und Gemüse, ist aber ganz ungeeignet für den Getreidebau und die Graswirtschaft. Infolgedessen sind die Eigentümer mit dem Mehranbau von Getreide und mit Heurequisitionen zu verschonen.
2. Die Produktion von Nahrungsmitteln oben genannter Art kann im Gebiete des Grossen Mooses noch bedeutend gesteigert werden, wenn der gute Wille der Bevölkerung durch Beseitigung der hohen, die Kulturen schädigenden Wasserstände unterstützt wird.
3. Um den angestrebten Zweck zu erreichen, ist eine absolute Notwendigkeit:
   a) Dass die Verfügung der kantonalen Baudirektion über den Wasserstand des Bielersees streng und gewissenhaft gehandhabt wird.
   b) Dass im Nidau-Büren-Kanal unverzüglich diejenigen Arbeiten in Angriff genommen werden, welche geeignet sind, einen sofortigen günstigen Einfluss auf den Abfluss des Hochwassers aus dem Bielersee auszuüben.
4. Diesen provisorischen, gegen die drohende Versumpfungsgefahr sofort wirksamen Massnahmen unbeschadet, wird an die zuständigen eidgenössischen und kantonalen Behörden das Gesuch gestellt, es möchte der Ausbau der infolge veränderter Verhältnisse, namentlich der eingetretenen Senkung des Moosbodens, ihrem Zweck nicht mehr entsprechenden Juragewässerkorrektion ernstlich ins Auge gefasst und möglichst rasch durchgeführt werden.

Die Fischwege an Wehren und Wasserwerken in der Schweiz.[1])

Von Ing. A. Härry, Generalsekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes.

(Fortsetzung)

An sämtlichen Zuflüssen der Aare vom Bielersee bis zum Rhein (ausser Reuss und Limmat) bestehen ebenfalls keine Fischpässe. Es sind darunter einige grössere Gewässer, wie Grosse Emme, Wigger, Suhre, Bünz etc. vertreten, die zum Teil mit Wehranlagen und Korrektionen reich versehen sind.

[1]) **Anmerkung.** Sonderabzüge dieser Publikation auf Kunstdruckpapier sind vom Verlag Rascher & Co. in Zürich oder vom Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes zu beziehen.

Abb. 50. **Elektrizitätswerk der Stadt Aarau.** Ansicht der Zentrale von unten.

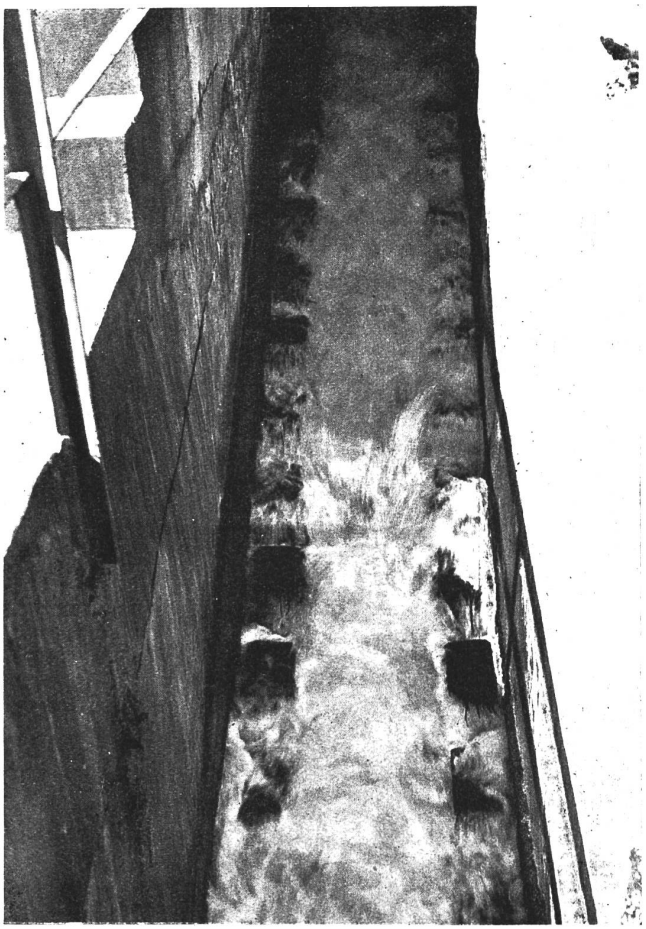

Abb. 51. **Elektrizitätswerk der Stadt Aarau.** Ansicht des untern Teils der Denil-Fischtreppe.

Auffallend häufig sind dagegen die Fischpässe an den Zuflüssen aus den Kantonen Waadt und Neuenburg in den Neuenburgersee. Bei der geringen Wasserführung dieser Flüsse kann es sich natürlich nur um kleine, zum Teil primitive Anlagen handeln, die aber doch einige interessante Details aufweisen.

Das vermehrte Interesse für Fischpässe dürfte mit dem grossen Forellenreichtum dieser Gewässer in Zusammenhang stehen.

Orbe.

Die oberste Fischtreppe befindet sich am Stauwehr des Elektrizitätswerkes Châtelard (Ct. de Vaud, No 1). Wie Abbildung 57 zeigt, handelt es sich um einen Schrägpass, einen geneigten Kanal von 30×30 cm. $a = \frac{18}{0,3} = 60$. Bei höhern Wasserständen überspringen die Fische das Wehr. Der Fischpass wird von den Fischen nicht benutzt, weil das Wehr erhöht, der Fischpass aber nicht verlängert wurde.

Unterhalb folgt die Fischtreppe beim Wehr der elektrochemischen Fabrik du Day. (Ct. de Vaud, No. 2). Wir verweisen auf die Abbildung 58. $a = \frac{12}{0,4} = 30$. Der Wasserbedarf beträgt 4—500 l/sek. Bei höheren Wasserständen überspringen die Forellen das Wehr. Die Treppe wird benutzt.

Der Fischweg am Stauwehr des Elektrizitätswerkes des Clées, rechtes Ufer der Orbe (Ct. de Vaud, No. 3) besteht aus einem Bassin, das mit dem U. W. bezw. O. W. durch einen geneigten Kanal verbunden ist. $a = \frac{17}{0,45} = 38$. (Siehe Abbildung 59). Im allgemeinen benützen die Fische das Wehr. Der Fischpass wird aber ebenfalls benützt.

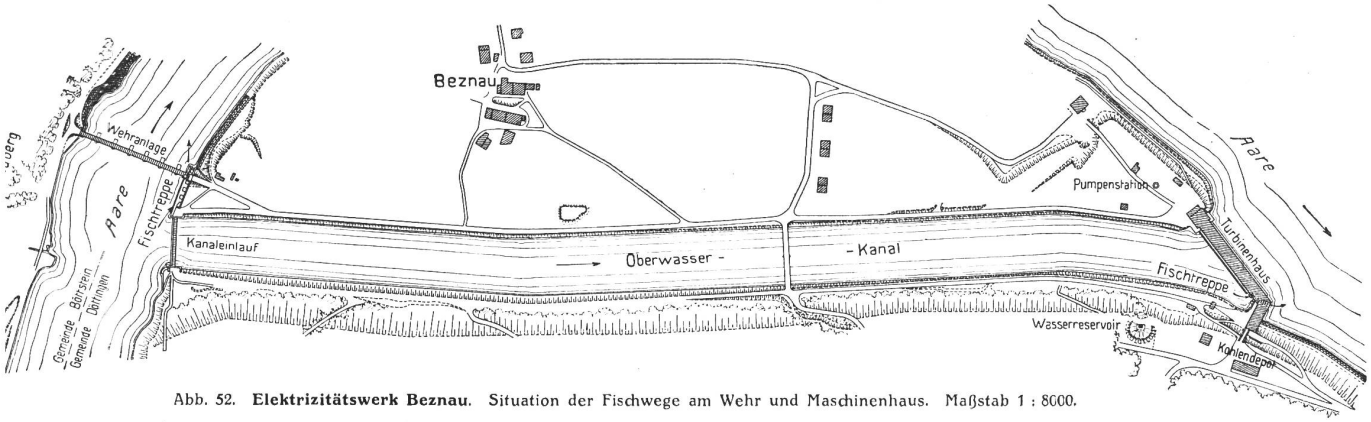

Abb. 52. **Elektrizitätswerk Beznau.** Situation der Fischwege am Wehr und Maschinenhaus. Maßstab 1 : 8000.

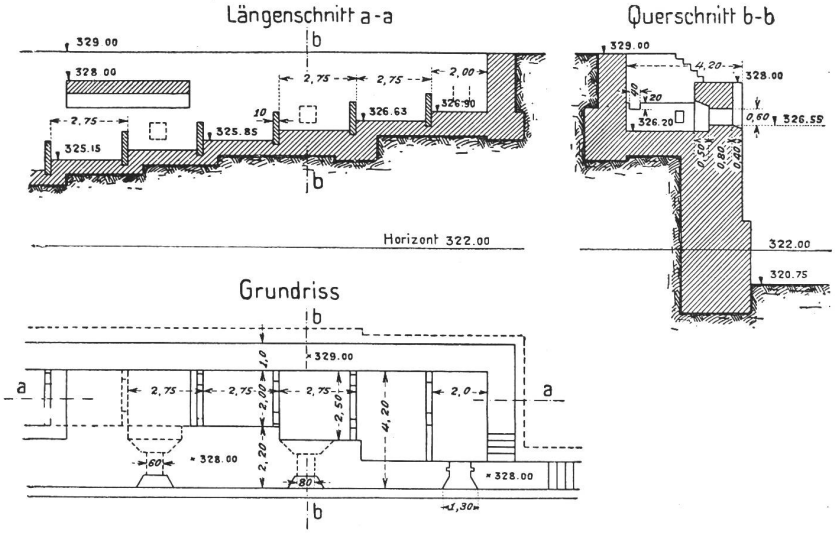

Abb. 53. **Stauwehr des Elektrizitätswerkes Beznau.** Grundriss und Schnitte durch die Fischtreppe. Maßstab 1 : 250.

Fischpass

Abb. 54. **Elektrizitätswerk Beznau.** Ansicht des Stauwehres von unten mit Fischpass auf dem rechten Ufer.

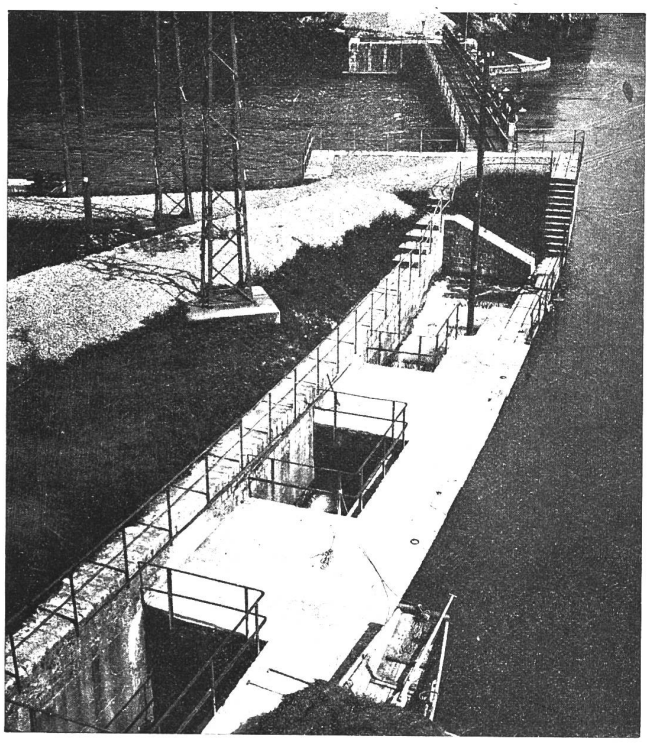

Abb. 55. **Stauwehr des Elektrizitätswerks Beznau.**
Ansicht des obern Teils des Fischpasses mit dem Einlauf

Eine sehr einfache Einrichtung befindet sich am Stauwehr des unterhalb gelegenen Elektrizitätswerkes Montcherand. (Canton de Vaud, No. 4.) Sie besteht aus einem geneigten Kanal in der rechtsseitigen Ufermauer. Die Benutzung ist nach Angabe des Werkes unsicher.

Eine sehr interessante Anlage ist die weiter unten folgende am Stauwehr des Elektrizitätswerkes Orbe. (Ct. de Vaud, No. 5). Die zu überwindende Stufe ist 14,7 m hoch, die höchste aller Fischpassanlagen in der Schweiz. Wir verweisen auf die Abbildungen 60—61. Die einzelnen Bassins sind durch geneigte Ebenen verbunden. Der obere Teil der Treppe ist unterirdisch und wurde seit Erhöhung des Wehrs um 4,7 m im Jahre 1900 erstellt. Die Fischtreppe wird von Forellen benutzt.

Als letzte Fischtreppe der Orbe folgt diejenige von moulin Rod in Orbe (Ct. de Vaud, No. 6). Es ist eine einfache Sperrentreppe ohne Einschnitte und Schlupflöcher. Sie wird von den Fischen (Forellen) nicht benutzt, da nach Ansicht der Behörden die einzelnen Bassins zu kurz sind. $a = \frac{11}{1,0} = 11$. (Siehe Abbildung 62.)

(Fortsetzung folgt.)

Abb. 56. **Stauwehr des Elektrizitätswerks Beznau.**
Obere Kammern des Fischpasses bei wenig Wasserzufluss.

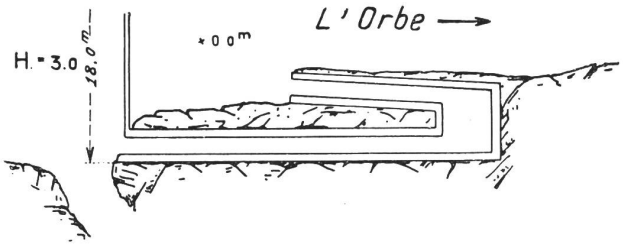

Abb. 57. **Barrage de l'usine électrique du Châtelard.**
Chenal en plan incliné. Maßstab 1 : 200.

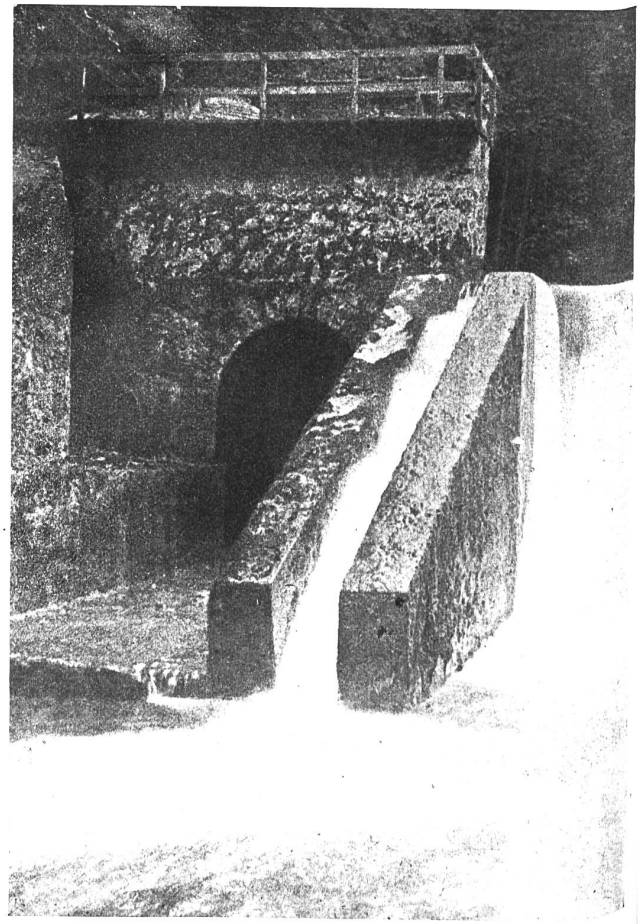

Abb. 58. **Barrage de l'usine électrochimique du Day.** Echelle à poissons sur la rive droite.

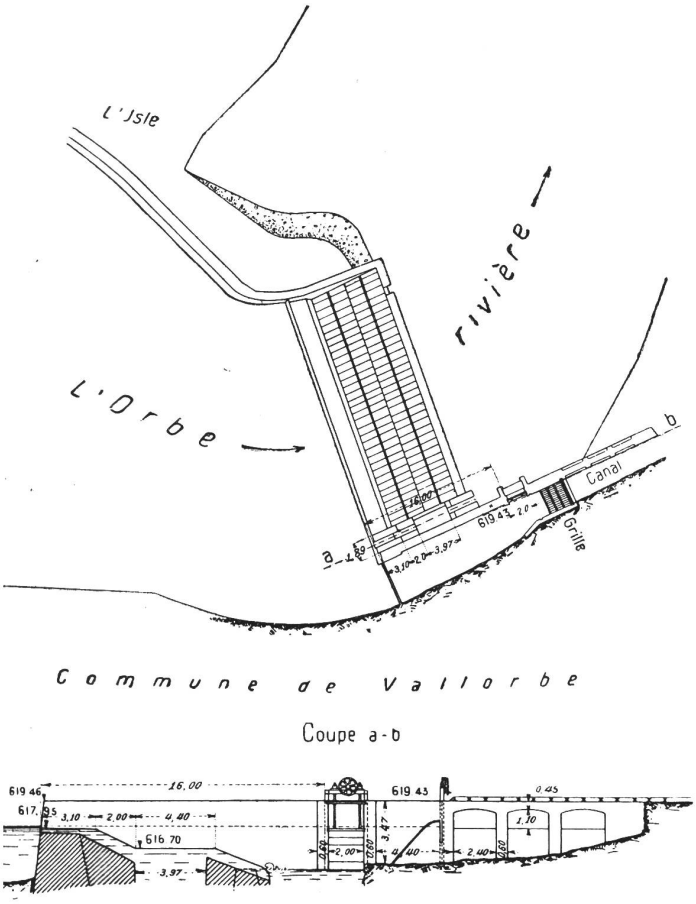

Abb. 59. **Barrage de l'usine électrique des Clées.** Situation der Wehranlage mit Fischpass. Maßstab 1 : 800. Schnitt durch den Fischpass. Maßstab 1 : 400.

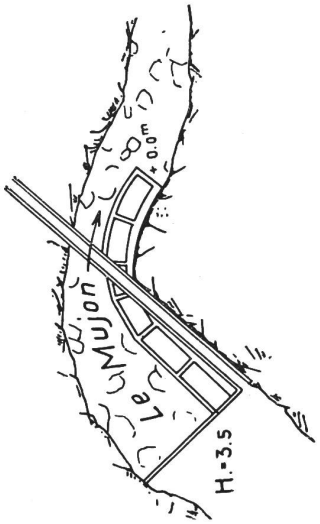

Abb. 63. **Barrage du Moulin Kuffer à Valeyres.** Echelle à poissons. Maßstab 1 : 200.

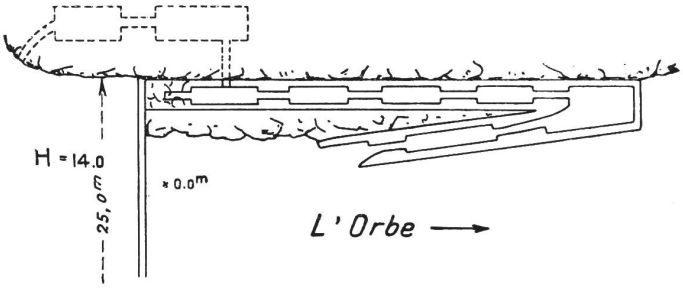

Abb. 61. **Barrage de l'usine du tramway électrique d'Orbe-Chavornay.** Echelle à poissons sur la rive gauche. Maßstab 1 : 200.

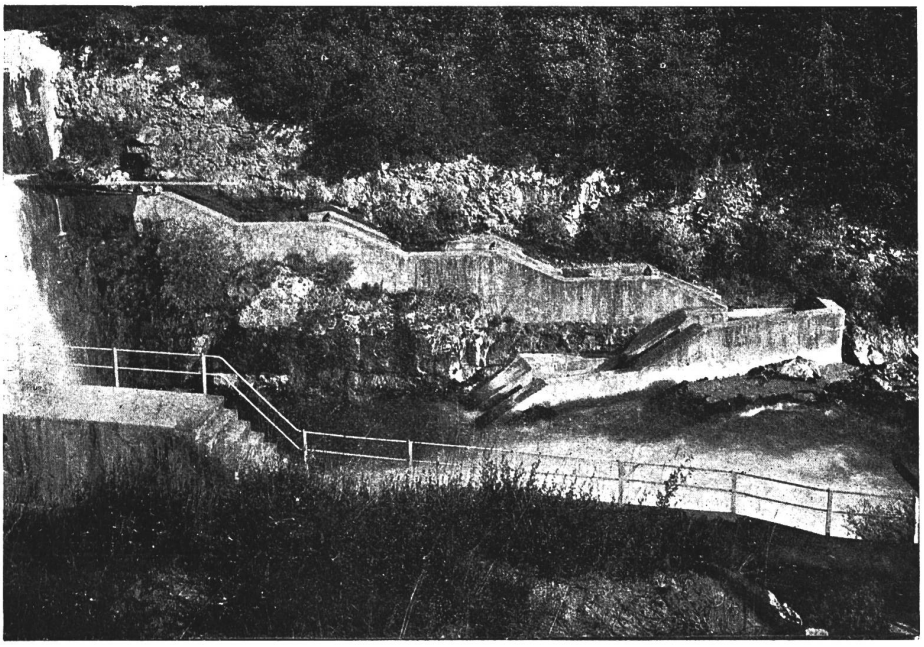

Abb. 60. **Barrage de l'usine du tramway électrique d'Orbe-Chavornay.** Echelle de poissons sur la rive gauche.