



Wucht des Wassers zunutze gemacht

Kraftwerksmuseum und Science-Center in Malnisio di Montereale Valcellina, Italien

■ Frieder Bluhm

Die Kraft des Wassers zu zähmen und sich zunutze zu machen, dieser Idee verdankt das Wasserkraftwerk Antonio Pitter in Malnisio di Montereale Valcellina seine Existenz. Die Ursprünge des Ortes in der Region Friaul-Julisch Venetien, 20 Kilometer nördlich von Pordenone, der Hauptstadt der gleichnamigen italienischen Provinz, lassen sich bis in das 10. Jahrhundert v. Chr. zurückverfolgen. Eingerahmt vom Monte Spia, dem Monte Castelo und dem Monte Fara, ist Montereale Valcellina das Tor zum landschaftlich spektakulären Cellinatal. Das 1988 stillgelegte Wasserkraftwerk ist die größte Attraktion des Ortes. Um die Jahrhundertwende erbaut, war es das erste Wasserkraftwerk Norditaliens und eines der ersten im ganzen Land. 1905 ging es in Betrieb und lieferte unter anderem Strom für die Beleuchtung des Markusplatzes in Venedig. Gespeist wurde es aus dem Wasser des Flusses Cellina, das an der Staumauer von Barcis aufgestaut und entlang der Schlucht des Valcellina den Turbinen zugeführt wurde. Das klassizistische Gebäude gilt als herausragendes Beispiel der Industriearchitektur im frühen 20. Jahrhunderts und ist heute nicht nur ein Museum, sondern auch ein Wissenschafts- und Bildungszentrum.

Die Cellina entspringt in den Bergen auf einer Höhe von mehr als 2 300 Metern, der Zufluss Cimoliana gar in gut 2 700 Meter Höhe. Tief hat sich der Fluss in den Fels am Rande der Friulanischen Dolomiten gegraben und bildet eine klammartige Schlucht von wilder Schönheit, in der das Wasser in unergründlichen Grüntönen zwischen schroffen Felswänden talwärts strömt. Durch diese Klamm führt die alte Straße von Valcellina, die 1992 stillgelegt wurde. Bis vor wenigen Jahrzehnten war diese Straße die einzige Verbindung des Tals mit der Ebene von Pordenone. Heute ist sie ein Ziel für Wanderer und Fahrradtouristen, die aus aller Welt hierher kommen, um diese einzigartige Komposition von Wasser und Felsen zu genießen. Der Ursprung dieser Straße steht in enger Verbindung mit dem Wasserkraftwerk Antonio Pitter.

2 000 Arbeiter waren fünf Jahre lang mit dem Projekt beschäftigt

Mit der Aufgabe betraut, eine Möglichkeit zu erkunden, wie sich die weitgehend isolierten Orte des Valcellina verkehrstechnisch erschließen lassen könnten, verschlug es Ende des 19. Jahrhunderts den königlichen Chefingenieur Aristide Zenari ins Cellinatal. Die wilden Wassermassen, die ungebändigt durch die enge Schlucht schäumten, brachten ihn auf den damals noch revolutionären Gedanken, diese bisher ungenutzte Energie zur Stromgewinnung einzusetzen. So entstand der Plan für drei hintereinandergeschaltete Wasserkraftwerke. Mehr als 2 000 Arbeiter waren fünf Jahre lang mit dem Projekt beschäftigt, ehe im Mai 1905 die Zentrale in Malnisio in Betrieb genommen wurde. 1908 folgte das Kraftwerk in Giais. 1919 ging das dritte Kraftwerk in Partidor in Betrieb.

Im März 1900 hatten die Arbeiten begonnen. Zenari war für den Wasserbau zuständig, der Ingenieur Antonio Pitter, nach dem das Wasserkraftwerk benannt wurde, für den elektromechanischen Teil. Um das Wasser, das an der Barcis-Staumauer abgeleitet wurde, dem Kraftwerk zuzuführen,

waren komplizierte Bauten erforderlich – Tunnel, Kanalbrücken und in den Fels geschlagene Kanäle. Auf dieser Trasse wurde eine befahrbare Straße angelegt, die der Isolation der Menschen von Andeis, Barcis, Claut, Cimolais und Erto ein Ende setzte. Die Straße wurde 1906 eröffnet.

Noch bevor das Kraftwerk in Malnisio nach Jahrzehnten zuverlässiger Arbeit 1988 stillgelegt wurde, hatte der damalige Besitzer, der italienische Energiekonzern Enel, bereits die Idee, aus der Anlage, die zwei Weltkriege und ein Erdbeben überstanden hatte, ein Museum zu machen. Das Projekt wurde dadurch verzögert, dass Enel im Zuge der Privatisierung die hydroelektrischen Sparte in der Region aufgab. Es war die Stadt Montereale Valcellina, die zusammen mit der Verwaltungsregion Friaul-Julisch Venetien das Wasserkraftwerk erwarb und erste Restaurierungsmaßnahmen durchführte. Mit Unterstützung der Provinzverwaltung und Zuschüssen der Europäischen Gemeinschaft entstand das Museum für Wasserkraft, das 2006 als Nebenstelle des Science Centre Immaginario Scientifico in Triest eröffnete.

Zu besichtigen: Schaltfelder der Empfangsstation San Marco in Venedig

Am Hang hinter dem C-förmigen Hauptgebäude sind wie zur Zeit der Inbetriebnahme die Fallrohre zu sehen, die das Wasser in die Turbinen leiteten. Alle vier Francis-Wasserturbinen, gebaut von Riva-Monneret, sind noch perfekt erhalten. Sie sind der Blickfang in der lichtdurchfluteten Maschinenhalle, die heute besichtigt werden kann. Mit Hilfe zweier Einzelphasen-Transformatoren wurde der bei 4 000 Volt erzeugte Strom auf bis zu 30 000 Volt umgespannt. Unter dem Hauptflügel floss das Wasser in einem offenen Kanal zusammen, der es zu den nachgeschalteten Kraftwerken leitete. In der Eingangshalle ist ein Fresko zu sehen, das an die Eröffnung des Kraftwerks erinnert. Ausgestellt sind hier auch die Schaltfelder der Empfangsstation San Marco und Rialto in Venedig. Eine Multimediastation im Untergeschoss veranschaulicht die Abläufe in einem Wasserkraftwerk.

2007 wurde die Abteilung Fenomena eröffnet, ein interaktiver und experimenteller Ausstellungsbereich, der sich spielerisch mit Naturerscheinungen und physikalischen Phänomenen beschäftigt. Derzeit werden weitere Bereiche des Kraftwerks saniert, um ein Energiemuseum aufzubauen. Dazu werden historische Maschinen aus Wasserkraftwerken in ganz Italien gesammelt. Diese werden in Remanzacco restauriert und sollen später ausgestellt werden. ■



Kraftwerksmuseum & Science-Center
Museo della Centrale & Immaginario Scientifico
Via Volta 27
33086 Malnisio di Montereale Valcellina
Italien
Tel. 00 39 / 4 27 / 79 87 22
www.immaginarioscience.it/centrale_museo

Fotos: Standort

