

Paesaggio idroelettrico alpino

*Original*

Paesaggio idroelettrico alpino / Vigliocco, Elena. - In: ARCHALP. - ISSN 2039-1730. - ELETTRONICO. - 13(2017), pp. 56-61.

*Availability:*

This version is available at: 11583/2676505 since: 2017-07-14T09:56:09Z

*Publisher:*

IAM-Politecnico di Torino Dipartimento di Architettura e Design

*Published*

DOI:

*Terms of use:*

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

*Publisher copyright*

(Article begins on next page)

# ARCHIALP

13

N.13 - LUGLIO 2017

## ARCHITETTURE DELL'ACQUA

Energia, benessere, territori

ACQUA COME PALINSESTO

PAESAGGI DELL'ENERGIA

ARCHITETTURE DEL BENESSERE

APERTURE



# ARCHALP

*Foglio semestrale del Centro di ricerca Istituto di Architettura Montana  
Dipartimento di Architettura e Design - Politecnico di Torino  
ISSN 2039-1730  
Registrato con il numero 19/2011 presso il Tribunale di Torino in data 17/02/2011*

*Direttore responsabile: Enrico Camanni*

*Comitato redazionale:*

*Marco Bozzola, Antonietta Cerrato, Antonio De Rossi, Roberto Dini*

*Curatori del numero: Roberto Dini, Stefano Girodo*

*Progetto grafico: Gabriele Falletto con la supervisione di Marco Bozzola*

*ISTITUTO DI ARCHITETTURA MONTANA*

*Centro di ricerca del Dipartimento di Architettura e Design*

*Politecnico di Torino*

*Direttore: Antonio De Rossi*

*Comitato scientifico: Daniela Bosia, Marco Bozzola, Enrico Camanni, Massimo Crotti, Antonio De Rossi,  
Roberto Dini, Lorenzo Mamino, Paolo Mellano, Enrico Moncalvo, Daniele Regis.*

*Membri: Maria Luisa Barelli, Luca Barello, Carla Bartolozzi, Clara Bertolini, Daniela Bosia, Marco Bozzola,  
Guido Callegari, Enrico Camanni, Simona Canepa, Antonietta Cerrato, Massimo Crotti, Antonio De Rossi,  
Roberto Dini, Claudio Germak, Stefano Girodo, Lorenzo Mamino, Rossella Maspoli, Alessandro Mazzotta,  
Paolo Mellano, Enrico Moncalvo, Sergio Pace, Daniele Regis, Lorenzo Savio, Margherita Valcanover, Marco  
Vaudetti, Daniel Zwangleitner.*

*IAM-Politecnico di Torino Dipartimento di Architettura e Design, Viale Mattioli 39 10125 Torino*

*www.polito.it/iam iam@polito.it*

*tel. 011. 0905806*

*In copertina: Diga del Venerocolo (Val d'Avio, Edolo, BS - 2539 m).*

# ARCHIALP

N.13 - LUGLIO 2017

## ARCHITETTURE DELL'ACQUA

Energia, benessere, territori

ACQUA COME PALINSESTO

PAESAGGI DELL'ENERGIA

ARCHITETTURE DEL BENESSERE

APERTURE



# SOMM

9 **EDITORIALE**  
R. Dini

## ACQUA COME PALINSESTO

- 12 **Acqua dalle Alpi**  
F. Pastorelli
- 16 **Condurre l'acqua**  
L. Mamino
- 20 **I "ru"**  
C. Remacle
- 26 **Calamita/à Project**  
G. Arena, M. Caneve
- 32 **Rhone 3**  
R. Sega
- 36 **Stormwater design sulle Alpi**  
A. Mazzotta
- 42 **Mulini in Valle Maira**  
D. Regis

## PAESAGGI DELL'ENERGIA

- 48 **Protesi vascolari**  
G. Azzoni
- 52 **Architetture (non) evidenti**  
L. Bolzoni
- 56 **Paesaggio idroelettrico alpino**  
E. Vigliocco
- 62 **Modernismo elettrico**  
R. Dini
- 68 **Fabbriche lungo i torrenti**  
M.L. Barelli

# MARIO

- 72 **Gli uomini elettrici**  
S. Girodo
- 76 **Architetture per l'idroelettrico**  
R. Dini

## ARCHITETTURE DEL BENESSERE

- 84 *Loisir e santé*  
A. De Rossi, G. Ferrero
- 90 **Le architetture termali della Valtellina**  
G. Menini
- 94 **Architetture contemporanee per le cure termali**  
A. De Rossi, R. Dini
- 100 **Le acque termali e le architetture per il benessere**  
M. Vaudetti, S. Canepa
- 110 **Nuotare a Combloux**  
A. Mazzotta
- 118 **Acqua, turismo, architettura**  
D. Regis
- 122 **Monginevro nuovamente balneabile**  
A. Mazzotta
- 128 **Monterosaterme a Champoluc**  
A. Mazzotta
- 134 **Dal Palais des Sports a Le Palais**  
A. Mazzotta

## APERTURE

- 140 **Ice Stupa Project**  
C. Clavuot
- 146 **Quando il ghiaccio era una risorsa**  
C. Bertolini Cestari, T. Marzi

# SOMM

- 150 **Nascondigli e ripari**  
L. Barello
- 154 **Aqua**  
G. Azzoni
- 158 **Aperto\_Art on the border**  
G. Azzoni

## MISCELLANEA

- 164 **Le Alpi come cerniera (chiusa)**
- 166 **Architetture alpine in cerca di identità**  
L. Gibello
- 172 **The lesson of Tyrolean modernism III**  
D. Zwangleitner
- 176 **Tre piccoli musei per l'artigianato valdostano**  
D. Rolfo
- 182 **Riquilificare l'architettura tradizionale**  
D. Petuccio

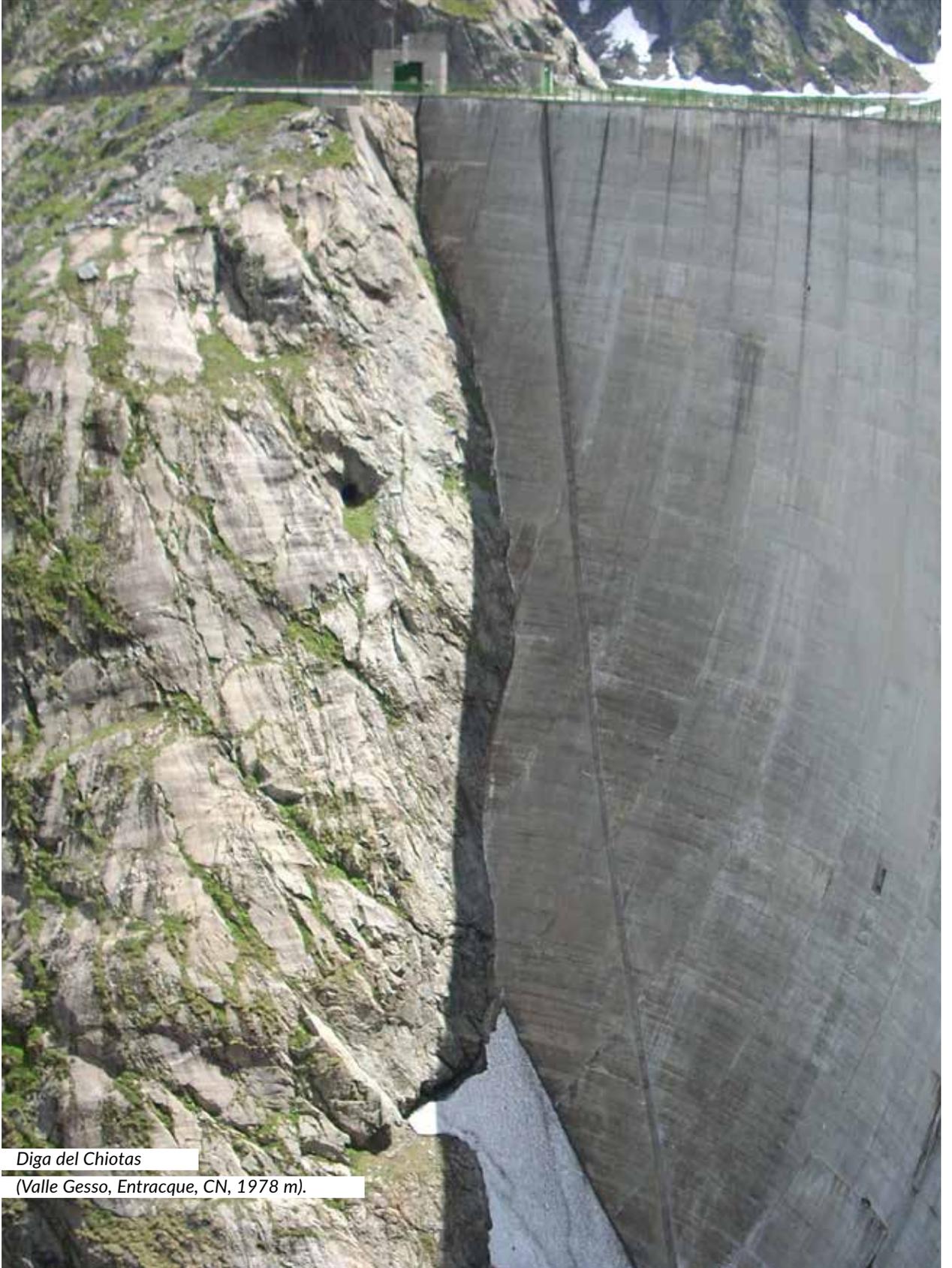
## DIDATTICA

- 186 **Finestre sul paesaggio**  
L. Barello
- 192 **Chamois eco-tech comprehensive plan**  
A. Mazzotta, R. Roccasalva
- 202 **Tesi di laurea**

## EVENTI

## RECENSIONI

# MARIO



*Diga del Chiotas*

(Valle Gesso, Entracque, CN, 1978 m).

# PAESAGGIO

## IDROELETTRICO ALPINO

### La sua costruzione e il suo ruolo contemporaneo

Elena Vigliocco  
Politecnico di Torino

La Stagione di Carnevale-Quaresima dell'inverno 1921-1922 della Scala di Milano si apre con il *Falstaff* di Giuseppe Verdi, diretto da Arturo Toscanini, che esordisce in un teatro in cui l'intero meccanismo della scena è stato completamente rinnovato. Il costo dell'intervento, che supera i sei milioni di lire, è stato coperto da un gruppo di capitali privati che hanno risollevato le sorti dell'istituto: la lista dei donatori include cinque banche e diversi industriali del tessile, dell'industria meccanica e della siderurgia; tra i quali si trovano anche la Società generale italiana Edison e la Società italiana Ernesto Breda<sup>1</sup>: la mondanità della Scala incontra le centrali idroelettriche<sup>2</sup>.

«Eravamo nel 1892 [così scrive Ettore Conti di Verampio, ingegnere industriale che concepisce gli impianti del Toce e del Devero, nel 1924] e

pareva una grande audacia impiegare la tensione di 13.000 V ed avere la fiducia di collocare in Milano 13.000 kW. Io non posso dimenticare quel tempo e quei tentativi [...]. Mi occorre talvolta la sera, scendendo solo, da una visita ai miei lavori, dopo una giornata faticosa, con le orecchie ancora piene del rombo delle mine, con la impressione fisica di benessere che deriva dall'avere serenamente lavorato con il cervello e coi muscoli, mi occorre, dico, di risalire alla considerazione singola dei miei impianti e dei miei progetti, alla visione generale dell'economia italiana [...] ma questi momenti più facile è viverli che raccontarli: più gradito è fare la storia che esserne lo storiografo»<sup>3</sup>. In questo modo E. Conti di Verampio, uno degli uomini chiave dello sviluppo delle risorse energetiche in Italia<sup>4</sup>, rievoca gli anni epici dello sviluppo dell'industria elettrica

Piero Portaluppi, Centrale di Verampio (VCO), 1910  
(fotografia di Studio Publica, 2016).





Piero Portaluppi, Centrale di Valdo (VCO), 1922  
(fotografia di Studio Publica, 2016).

che ebbe un ruolo centrale nella rivoluzione industriale italiana soprattutto per la sua azione incisiva sul territorio.

Le ciminiere delle centrali termoelettriche site nelle periferie urbane dipinte da Boccioni, gli elettrodotti che colonizzano le campagne, gli impianti idroelettrici con i loro canali di derivazione, le diagonali, le dighe e le condotte forzate che si disseminano all'interno di quelli che venivano concepiti come romantici paesaggi alpini, rappresentano il nascere di un nuovo paesaggio industriale che rinnova il volto di una Italia fino a quel momento caratterizzata da un'agricoltura povera e dalla precarietà di attività minerarie e artigianali.

I luoghi della produzione dell'energia elettrica sono molteplici: il legame acqua-industria si rafforza e l'energia viene, da questo momento, prodotta, trasformata, distribuita e venduta come una nuova merce determinando l'addensamento di grandi nuovi poli industriali in pianura, vicino alle città, ai porti o alle principali vie di comunicazione. Le centrali vengono così concepite come strumenti di comunicazione dell'immagine delle nuove aziende che, dalla Edison alla SADE, alla SIP, alla SME o alla Terni, stabiliscono dei veri e propri sodalizi con i migliori

professionisti di quel momento come Gaetano Moretti, Piero Portaluppi, e in seguito Giovanni Muzio o Giò Ponti. Ma molto più delle centrali elettriche, furono le dighe e le opere idrauliche ad esse connesse a incidere sull'assetto del territorio. La realizzazione dei bacini idrici ha modificato profondamente intere aree, determinando, nei fatti, la costruzione di nuovi paesaggi naturali e condizionando quelli urbani<sup>5</sup>.

Le "regioni" elettriche, che si formarono nell'Italia giolittiana e poi in quella fascista si trasformarono in imperi elettrici, oggi non esistono più; ne restano i manufatti delle dighe e delle centrali, a volte manomesse e trasformate, spesso in funzione, altre volte dismesse. Se si è scritto molto sugli industriali e sui finanziari che furono i protagonisti di questa stagione<sup>6</sup>, lo studio dei manufatti che costituiscono l'insieme dei "paesaggi elettrici" è molto meno avanzato ma può essere utile sia per capirne il valore documentale, anche in relazione al loro rapporto con l'ambiente naturale e antropico, sia per ridefinire i contorni del loro valore socio-culturale latente.

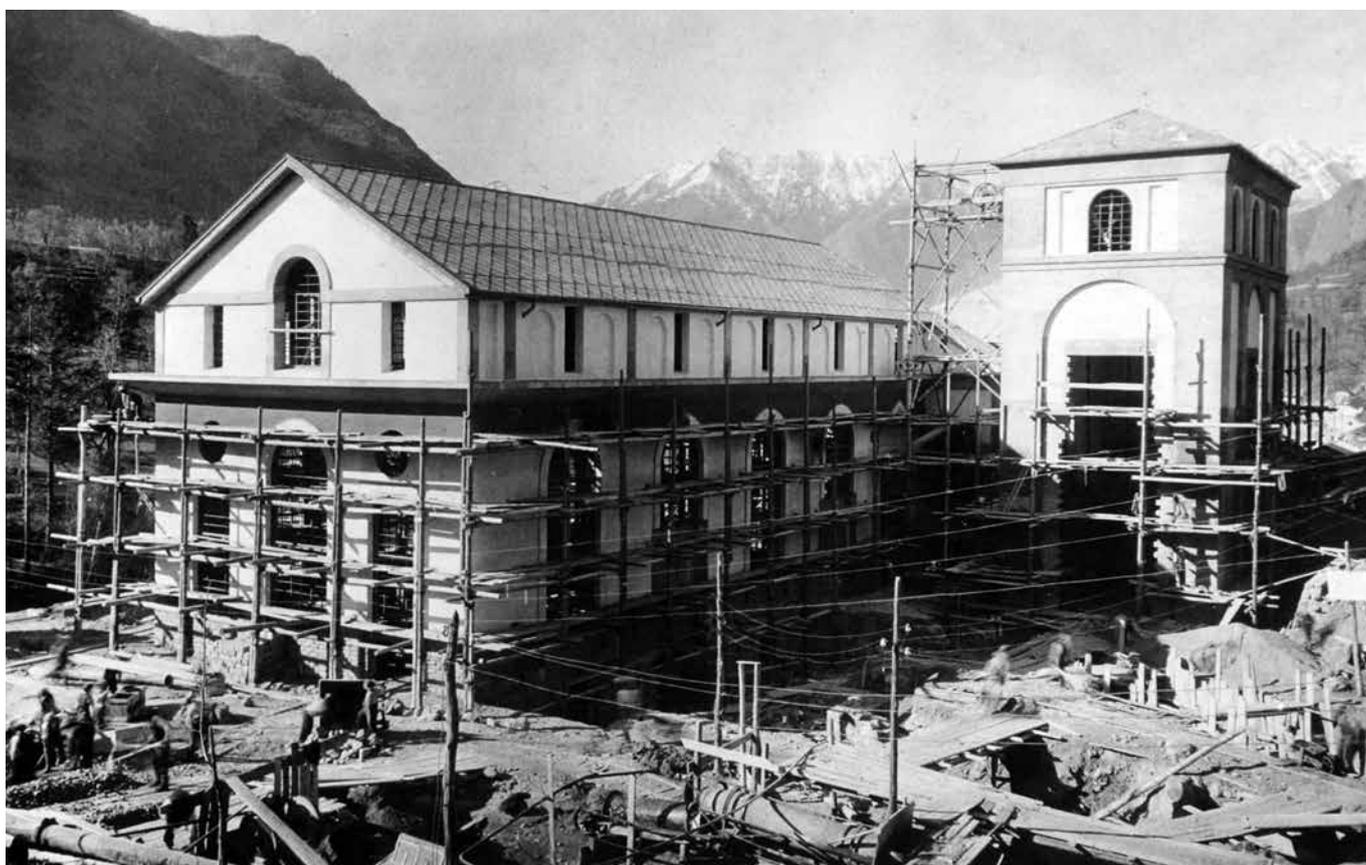
Per quanto attiene il valore territoriale di questi impianti è semplice intuire come questi involucri non si "risolvano" all'interno della loro consistenza di opere di architettura, ma che la loro presenza si riverberi all'interno di una porzione di territorio molto spesso alquanto estesa in superficie e sempre caratterizzata da un valore paesistico ambientale di grande rilievo. I casi valdostani delle dighe di Valpelline o del Goillet sono esempi eclatanti proprio perché sfruttano ambienti naturali di straordinari.

Se la fortuna di questi sistemi – si pensi al Goillet che struttura l'intero sistema idroelettrico di Valtournenche le cui centrali sono state progettate da Giovanni Muzio su commissione della Società italiana Ernesto Breda – è che permanga in essi l'attività produttiva per la quale erano stati concepiti, in grado così di effettuare una forma implicita di autotutela, non stupisca



Giovanni Muzio, Centrale di Maën, Valtournenche (AO),  
1924-28 (Archivio storico Enel).

Giovanni Muzio, Centrale di Isollaz, Challand-Saint-Victor (AO),  
1926-27 (Archivio storico Enel).



Giovanni Muzio, centrale a Covalou, Antey-Saint-André (AO)  
1925-26 (Archivio storico Enel).



il fatto che là dove questi impianti produttivi siano stati dismessi, contestualmente si sia parallelamente avviato un processo di abbandono dello stesso territorio che li ha supportati.

Per un paese in cui la domanda di cultura è ancora rilevante, in un momento storico in cui l'ecologia ha importanti riverberazioni su una specifica fetta di mercato sempre più attenta alla dimensione *green*, appare spontaneo pensare che qualsiasi forma di valorizzazione di questo patrimonio dismesso non possa non confrontarsi con il tema più ampio della valorizzazione stessa del territorio in cui si inserisce: così come nella prima fase di impianto questi organismi produttivi avevano "bisogno" degli ambienti naturali che hanno manipolato, oggi più che mai hanno la necessità di essere concepiti come porzioni non separabili da questi.

A quasi venti anni dalla pubblicazione di *Paesaggi elettrici*, a cura di Rosario Pavia, poco è cambiato: nella vasta letteratura sugli ambienti montani manca ancora un approfondimento specifico sul rapporto tra ambiente e sistema idroelettrico. I sistemi degli escursionisti continuano a sovrapporsi a quelli tracciati dalle squadre di manutenzione degli impianti idroelettrici, ignorandone il significato. I sentieri incrociano le opere idroelettriche ma non ne danno rilievo: il modo di osservare porta all'esclusione degli elementi artificiali, conduce a selezionare l'ambiente, a depurarlo dei segni infrastrutturali. Ne deriva una visione parziale e distorta incapace di restituire la complessità del rapporto tra ambiente naturale e intervento dell'uomo.

Così in questa prospettiva può avere senso, in un processo di valorizzazione reciproca, proporre una serie di itinerari finalizzati a legare l'escursionismo ai sistemi idroelettrici in cui i sentieri potrebbero iniziare dalla prima centrale e risalire verso i laghi artificiali seguendo il ciclo produttivo dell'energia elettrica: dalla centrale (con le sue infrastrutture tecniche) verso la diga, incorporando, lungo il percorso, tutte le tracce della

produzione come le vasche di compensazione o le condotte forzate.

Ciò che va rilevato è che questi "sentieri" elettrici in realtà già esistono poiché sono quelli già tracciati dalle società elettriche per la manutenzione degli impianti e si inseriscono in circuiti in parte già esistenti mentre i fabbricati dismessi potrebbero essere riconvertiti in strutture per gli escursionisti. «Molti sentieri sono di straordinaria bellezza e già gravitano su centri turistici qualificati: tutti, in ogni caso, offrono un racconto di grande interesse sia sul piano paesaggistico sia su quello tecnologico»<sup>7</sup>.

### Note

<sup>1</sup> V. Ferrari, *Il teatro della Scala nella vita e nell'arte dalle origini ad oggi*, Tamburini, Milano 1921, p. 54.

<sup>2</sup> J. Gubler, *Industria dell'elettricità e plusvalore architettonico. Pillole di storia dell'arte...*, in L. Moretto (a cura di), *Architettura Moderna alpina in Valle d'Aosta*, Musumeci, Quart 2003, p. 31.

<sup>3</sup> E. Conti di Verampio, *Lo stato attuale del problema idroelettrico in Italia*, Conferenza al Circolo Filologico di Milano il 22 dicembre 1924, in "L'energia elettrica", n. II, 1925.

<sup>4</sup> Biografia: [https://it.wikipedia.org/wiki/Ettore\\_Contri\\_di\\_Verampio](https://it.wikipedia.org/wiki/Ettore_Contri_di_Verampio).

<sup>5</sup> «La disponibilità crescente di energia elettrica rivoluzionò letteralmente la vita cittadina: dai trasporti, alla produzione industriale, all'illuminazione pubblica, ai consumi domestici: la nuova fase ebbe un impatto profondo nella cultura, nelle arti, nell'immaginario collettivo. [...] La crescita della città contemporanea è inscindibile dallo sviluppo dell'energia elettrica. Intorno alle città si localizzano le stazioni di trasformazione, da esse partono le reti di distribuzione che attraversano ogni parte del tessuto urbano. Le successive fasi della crescita urbana possono essere documentate attraverso l'analisi di questi impianti di trasformazione che dalle aree centrali sono spinti sempre più verso quelle periferiche. Oggi molte stazioni sono dismesse». R. Pavia, Introduzione, in R. Pavia (a cura di), *Paesaggi elettrici, territori architetture culture*, Marsilio, Venezia 1998, p. 18.

<sup>6</sup> Si citano A. Ammetto, *Il mercato dell'energia elettrica*, McGraw-Hill, Milano 2014; G. Galasso, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Espansione e oligopolio, 1926-1945*, Laterza, Roma-Bari, 1993, voll. I, II, III.

<sup>7</sup> R. Pavia, *Sentieri elettrici*, in R. Pavia (a cura di), *Paesaggi elettrici* cit., p. 347.

Piero Portaluppi, Centrale di Cadarese (VCO), 1928.

(fotografia di Studio Publica, 2016).

