



Expansion um jeden Preis? Technokratische Narrative des Wasserbaus in den Alpen, 1945-1963

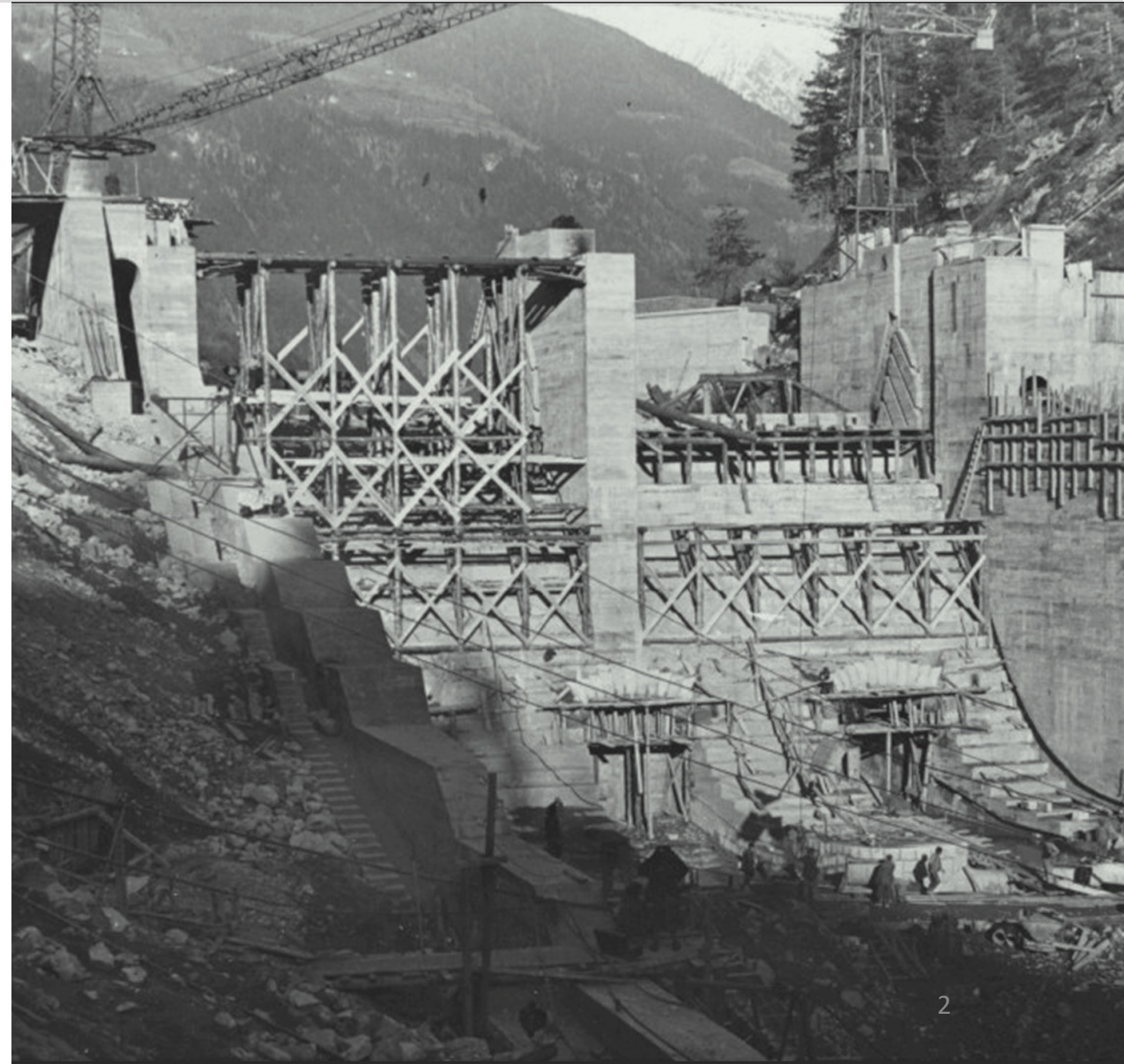
Dr. Sebastian De Pretto,
Energieforschungsgespräche, AlpEnForCe

Disentis, 26. Dezember 2022



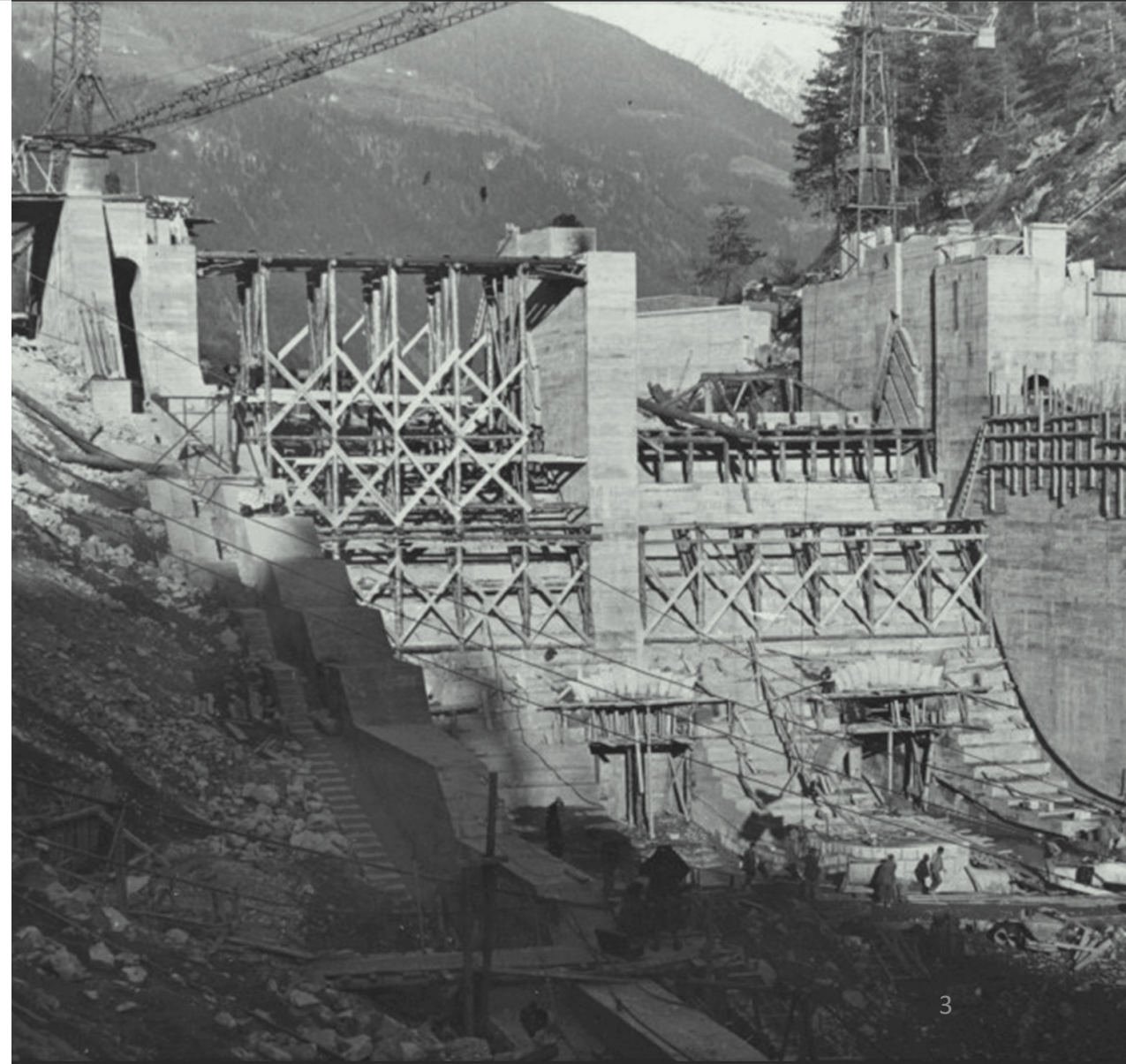
Ambivalenter Entwicklungsschub nach 1945

- *European Recovery Program* (1948-1952) fördert Ausbau der Wasserkraft in den Alpenländern.



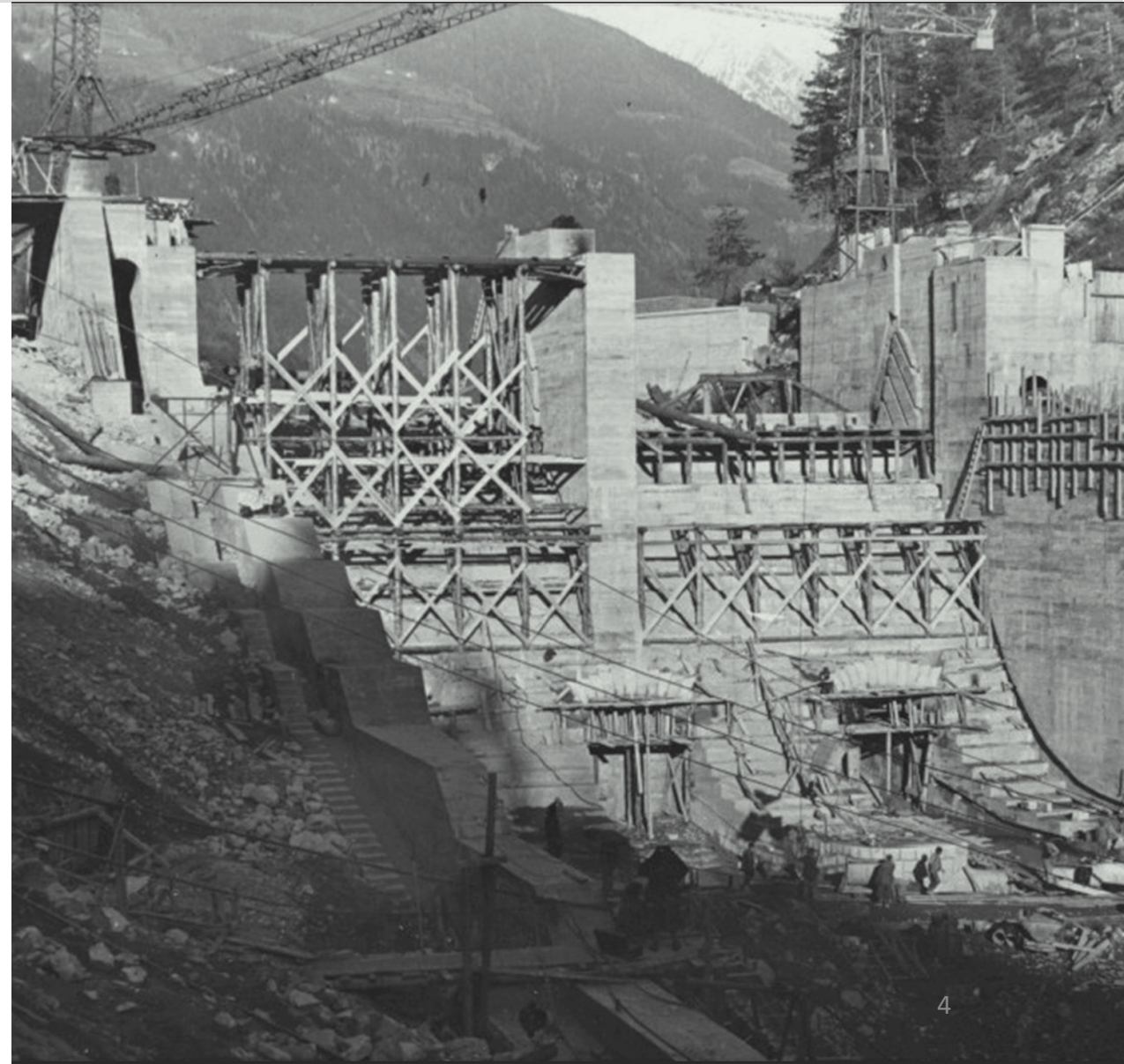
Ambivalenter Entwicklungsschub nach 1945

- *European Recovery Program* (1948-1952) fördert Ausbau der Wasserkraft in den Alpenländern.
- Der Talsperrenbau barg ökologische Hypotheken und forderte gesellschaftliche Kosten,



Ambivalenter Entwicklungsschub nach 1945

- *European Recovery Program* (1948-1952) fördert Ausbau der Wasserkraft in den Alpenländern.
- Der Talsperrenbau barg ökologische Hypothesen und forderte gesellschaftliche Kosten,
- ... ermöglichte allerdings auch einen infrastrukturellen Entwicklungsschub und eröffnete wirtschaftliches Wachstumspotential.



Ambivalente Erzählperspektiven



68. JAHRGANG NR. 11 18. MÄRZ 1950

SCHWEIZERISCHE BAUZEITUNG

WOCHENSCHRIFT FÜR ARCHITEKTUR / INGENIEURWESEN / MASCHINENTECHNIK
REVUE POLYTECHNIQUE SUISSE
ORGAN DES S. I. A. SCHWEIZERISCHER INGENIEUR- UND ARCHitekten-VEREIN
UND DER G. E. P. GESELLSCHAFT EHEMAL. STUDIERENDER DER EIDG. TECHN. HOCHSCHULE
GEGRÜNDET 1883 VON ING. A. WALDNER / HERAUSGEGEBEN VON ING. W. JEGHER

AUFZÜGE

für Personen - Waren
Speisen - Aktien
mit und ohne FeinEinstellung

Gebauer
ZÜRICH
Birmensdorfstr. 273
Telefon 53 21 66

Verlag
W. Jегher & A. Osterlag, Dianastrasse 5,
Zürich / Tel. 23 45 97 / Postcheck VIII 6110
Postadresse:
Schweiz, Bauzeitung, Postfach Zürich 93
Für den Buchhandel in Kommission bei
Bauer-Verlag, Limmatquai 50, Zürich

Berzugspreise
Einzelheft Fr. 1.50 — Abonnement:
12 Monate 16.00 — 6 Monate 8.50 — 3 Monate 4.50
Schweiz Ausland Schweiz Ausland Schweiz Ausland
60.— 65.— 70.— 65.— 15.— 15.50
Für Mitglieder des S. I. A., der G. E. P.
und des Schweiz. Technischen Verbandes,
sowie für Studierende der E. T. H., er-
massigte Preis-Kategorien nach Tarif.

Anzeigen-Verwaltung
Moess-Annexen AG., Zürich, Limmat-
quai 94 / Tel. 23 63 17 / Postcheck VIII 1027

LUMA

LUMA AG ZÜRICH

LUMA AG, Spezialfabrik für Luft- und Wärme-
technik ZÜRICH: Albiesteten, Annonenstr. 40
Telephon 27 33 35, Maschinenfabrik

Klima-Anlagen

Wir bauen Industrie-Klima-
Anlagen für alle Anwendungs-
zwecke
Komfort-Klima-Anlagen für
Theater-Versammlungs- und
Büro-Räume

Luma-Klima-Anlagen sind:
arbeitsparend
produktionserhöhend

Verlangen Sie unsere interes-
santen Prospekte

LUMA

Tiefbohr- und Baugesellschaft A.-G. Zürich-Bern

Grundwasserfassungen • Schnellfilter System „Peter“

Sondierbohrungen - Entnahme ungestörter Bodenproben - Bohr-Pressbohrpfähle
Kerndurchbohrungen im Fels - Injektionen • Druckluft-Arbeiten

INHALT

Kraftwerkbauten in Norditalien. Von
G. A. Zöndury 133*

Dokumentations-Konferenz 136

Vorausbestimmung der Betonfestig-
keit. Von J. Bolliger 137

Kabeltransportwagen. Von M. F. Dahl 140*

Vorgespannte Ziegelkonstruktionen.
Von M. Birkenmayer 141*

MITTEILUNGEN

Einheitstraktoren der SNCF 144

Persönliches: Betonwand - Schal-
tafeln. Oberitalienische Bewe-
sungsanlagen. Technikum Burgdorf 145

NEKROLOGE

Hans Zölly 145*

LITERATUR

Kältemaschinen-Begleit 145

Statique appliquée, par F. Süssli.
Moderne Schweizer Architektur, von
M. Bill. Neuausgaben 146

WETTBEWERBE

Schulhaus «Erb», Kloten-Zeh. 147

VEREINE

I. A. U. Tagung in Kairo 147

S. I. A. Baden, Hauptversammlung . 147

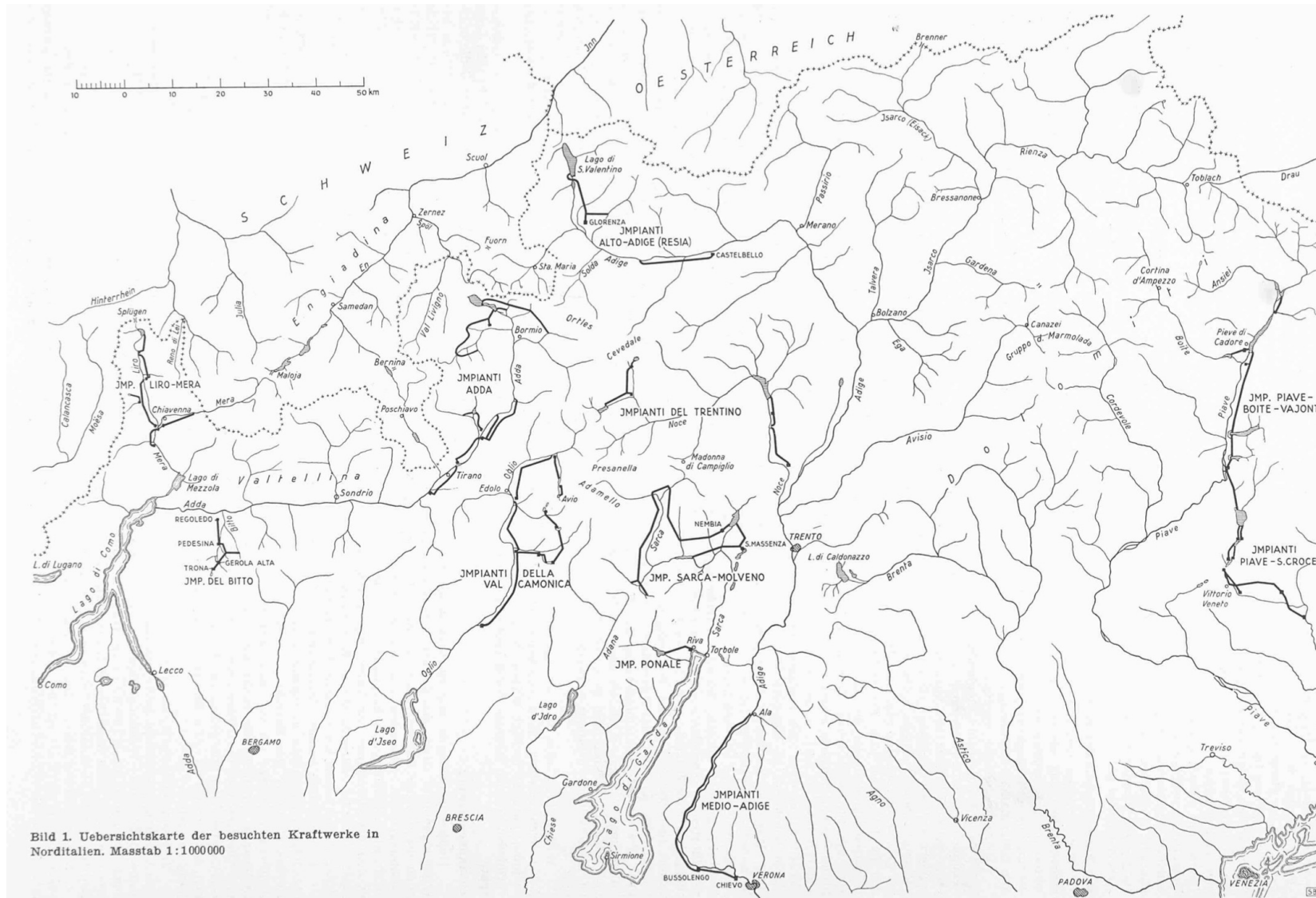
S. I. A. Zürich, Vortrag Jaag 148

SYD.V. Gastschweizer - Vortrage-
zyklus 148

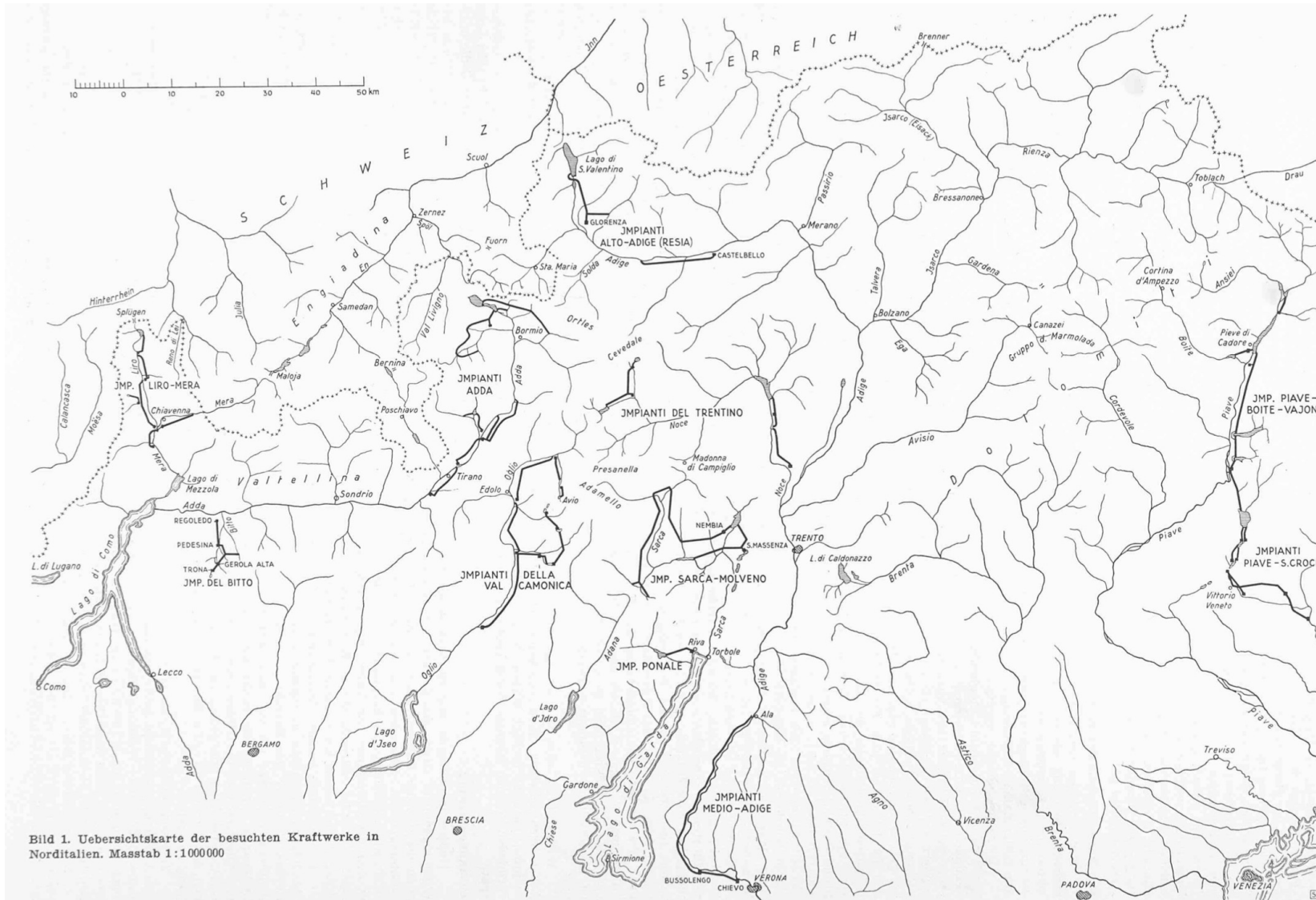
VORTRAGS-KALENDER 148

Schweiz. Bauzeitung
68. Jahrgang
Nr. 11
Seiten 133-148
Zürich, 18. März 1950

Expertenbericht Gian Andri Töndury, 1946-1949



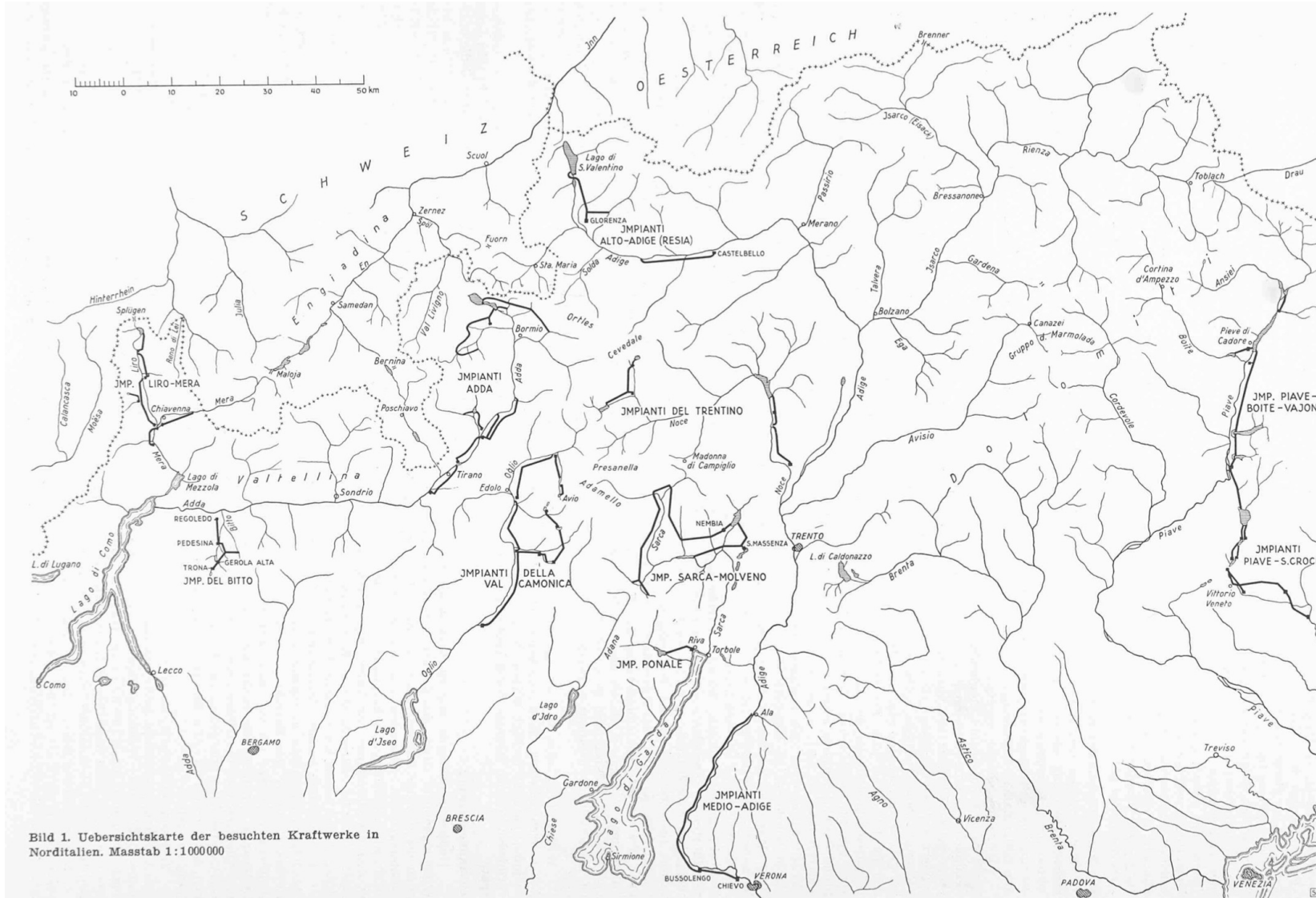
Expertenbericht Gian Andri Töndury, 1946-1949



«Eine Reise in unser südliches Nachbarland vermittelt ein eindruckliches Bild von der überaus intensiven Bautätigkeit in Italien. Dem im Weltkriege verarmten und durch die Kriegsgeschehnisse zum Teil verwüsteten Lande war ein riesiges Wiederaufbau-programm gestellt, das sofort nach Kriegsende mit grosser Tatkraft in Angriff genommen und heute schon zum grossen Teil durchgeführt worden ist.»

Töndury, Gian Andri: Kraftwerkbauten in Norditalien, in: Schweizerische Bauzeitung, Bd. 68 (1950), Heft 10, S. 121-126, hier S. 121.

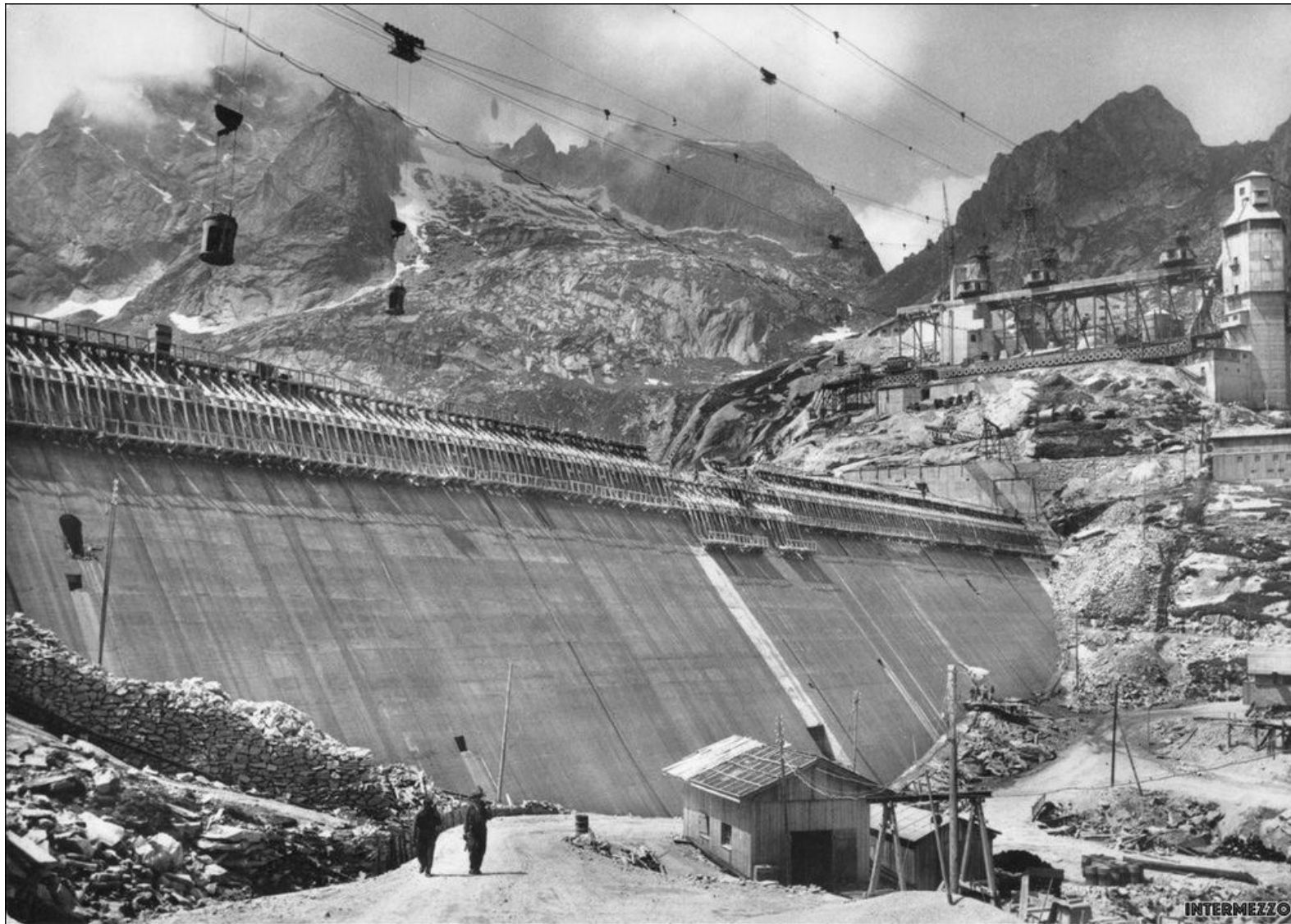
Expertenbericht Gian Andri Töndury, 1946-1949



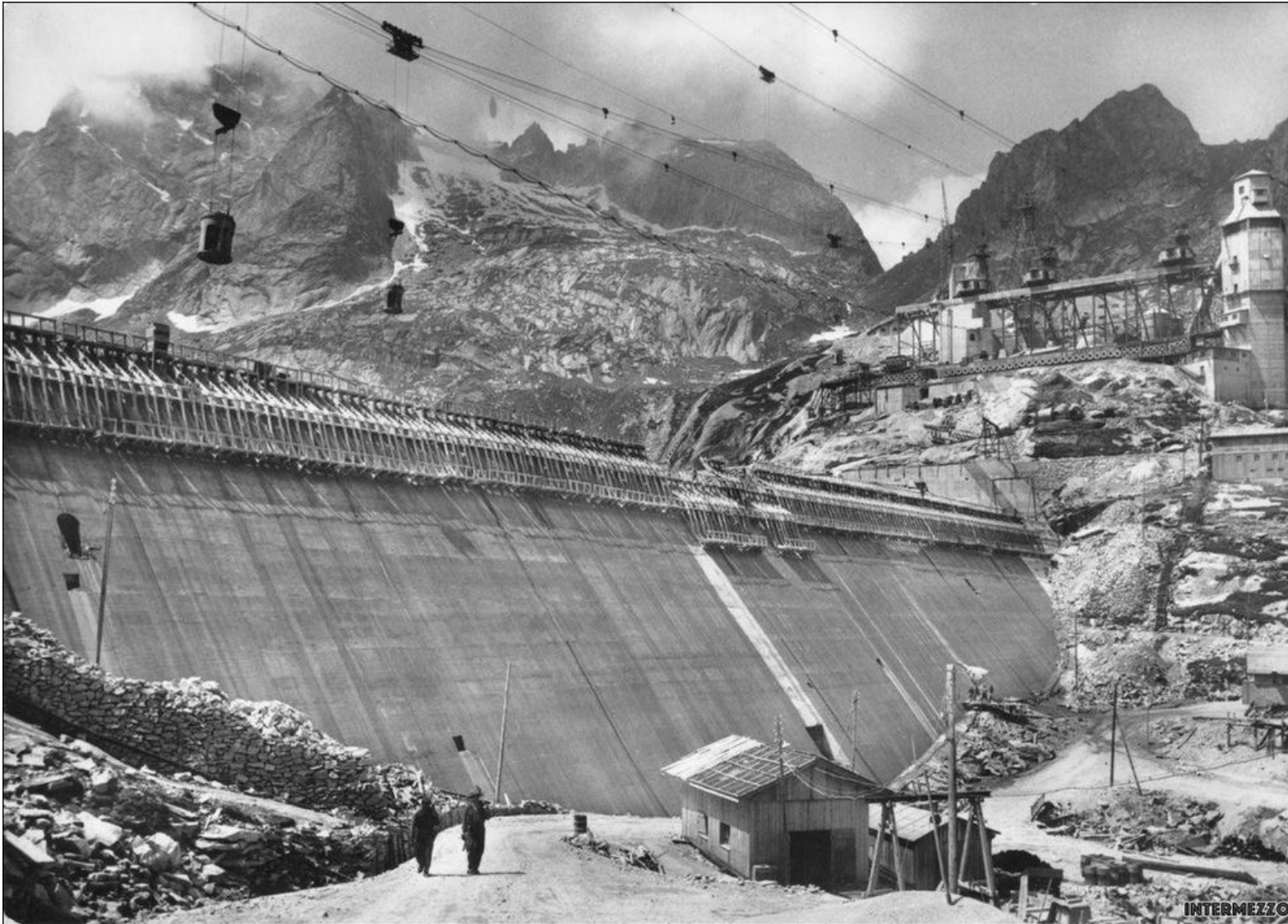
«Der allgemeine Eindruck über die Art und Weise, wie die Italiener Ihre Wasserkraftanlagen ausbauen, war durchwegs ein vorzüglicher. Sowohl bei der Gesamtkonzeption der Anlagen als auch bei der Ausführung von Detailkonstruktionen zeigt sich der dem Italiener angeborene Bausinn und die gute Anpassungsfähigkeit an die Gegebenheiten der Natur; nirgends ist ein starres Schema in der Durchführung der Bauten ersichtlich, meistens sind geistreiche und originelle Lösungen getroffen worden. Grosse Sorgfalt wird auf die Organisation und die Ausrüstung der Bauplätze verwendet. Vorbildlich sind vielerorts Anordnung und Leistungsfähigkeit der Bauinstallationen, wie auch die Transporteinrichtungen und die Ordnung auf der Baustelle.»

Töndury, Gian Andri: Kraftwerkbauten in Norditalien, in: Schweizerische Bauzeitung, Bd. 68 (1950), Heft 14, S. 184-189, S. 188.

Erinnerungen an die norditalienischen Baustellen nach 1945



Erinnerungen an die norditalienischen Baustellen nach 1945



«Das Leben der Arbeiter war erbärmlich: Sie lebten in Baracken, ohne jeglichen Komfort. Es gab nichts, nur Etagenbetten mit Strohmattentzen. Ein Arbeiter, der acht Stunden im Tunnel gearbeitet hatte, war verschwitzt und schmutzig und konnte sich nicht einmal waschen. Die Toiletten befanden sich draußen im Freien. Im Sommer war es noch erträglich, aber im Winter ganz und gar nicht!»

Erinnerung des Bauarbeiters Felice Salvadè, in: Fontana, Marco / Martello, Vladi : Operai e tecnici al lavoro: interviste ad alcuni protagonisti della costruzioni delle centrali idroelettriche venostane, in: I cantieri dell'energia. Impianti idroelettrici in Val Venosta e nelle Alpi centrali / Wasserkraftwerke im Vinschgau und in den Zentralalpen, Andrea Bonoldi / Tiziano Rosani (Hg.), Bozen 2007: La Fabbrica del Tempo, S. 141-173, hier S. 143.

Umsiedlungen: Reschensee (Südtirol), 1946-1949



Umsiedlungen: Reschensee (Südtirol), 1946-1949



«Die bereits in unser Volksbewusstsein eingegangene Tragik, die sich mit den Namen Graun und Reschen verbindet, stellt uns vor das überall im Lande auftauchende Dilemma: Technik und Fortschritt einerseits und Menschenschicksal andererseits (sic) (...) Es ist darum sicherlich nicht übertrieben oder anspruchsvoll, wenn wir der Auffassung sind, die Ausnützung der Schätze unserer Heimat müsse in der Weise erfolgen, dass den Menschen, die darin wohnen, nicht die Lebensmöglichkeit entzogen wird. (...) vor allem dann (sic) wenn es sich um ganze Ortschaften handelt, seien sie nun gross oder klein.»

«Geist der Menschlichkeit» oder «Kathedrale des Fortschrittes?», in: Dolomiten. Tagblatt der Südtiroler, 29. August 1949, Nr. 196, S. 1.

Stauwerke als Bausteine nationaler Identität



Stauwerke als Bausteine nationaler Identität



«Es macht grossen Eindruck zu sehen, wie dieses durch den Krieg zum Teil verwüstete und verarmte Land neben dem umfassenden Wiederaufbauprogramm mit solchem Elan den forcierten und grosszügigen Ausbau seiner Wasserkräfte in Angriff genommen hat und weiter betreibt. Auch die intensive Bestellung des Bodens und das auf hoher Stufe stehende Gastgewerbe erfreuen jeden, der eine längere Reise durch Italien macht. Auf Schritt und Tritt erlangt man die Überzeugung, dass das arbeitsame und genügsame italienische Volk mit seiner hochstehenden Kultur es verstehen wird, sich in kurzer Zeit die ihm zukommende Stellung wieder zu erlangen.»

Töndury, Gian Andri: Kraftwerkbauten in Norditalien, in: Schweizerische Bauzeitung, Bd. 68 (1950), Heft 14, S. 184-189, hier S. 189.

Stauwerke als Bausteine nationaler Identität

- Nationale Identität manifestiert sich u.a. durch die Realisierung technologischer Artefakte (J. Schueler: «Materialising identity», 2008).



Stauwerke als Bausteine nationaler Identität

- Nationale Identität manifestiert sich u.a. durch die Realisierung technologischer Artefakte (J. Schueler: «Materialising identity», 2008).
- Wachstumskritik widerspricht dem Bild eines nationalen Wiederaufbaus durch Technologie und Infrastrukturen.



Stauwerke als Bausteine nationaler Identität

- Nationale Identität manifestiert sich u.a. durch die Realisierung technologischer Artefakte (J. Schueler: «Materialising identity», 2008).
- Wachstumskritik widerspricht dem Bild eines nationalen Wiederaufbaus durch Technologie und Infrastrukturen.
- Die Wasserkraft sollte auch der kriegsversehrten Schweiz energiewirtschaftlich auf die Beine helfen.



Technokratie

- «Technokratie» verfolgt als zunächst unscheinbare, aber historisch wirkungsmächtige Fortschritts-ideologie «rationale» und technische Lösungswege für gesellschaftliche Problemlagen (D. Van Laak).



Technokratie

- «Technokratie» verfolgt als zunächst unscheinbare, aber historisch wirkungsmächtige Fortschritts-ideologie «rationale» und technische Lösungswege für gesellschaftliche Problemlagen (D. Van Laak).
- Das technokratische Fortschrittsdogma verlangt nach einer maximalen und effizienten Ressourcennutzung für den Energiegewinn.



Technokratie

- «Technokratie» verfolgt als zunächst unscheinbare, aber historisch wirkungsmächtige Fortschrittsideologie «rationale» und technische Lösungswege für gesellschaftliche Problemlagen (D. Van Laak).
- Das technokratische Fortschrittsdogma verlangt nach einer maximalen und effizienten Ressourcennutzung für den Energiegewinn.
- Gesellschaftliche Opfer und ökologische Risiken sind für die Technokratie höchstens zweitrangig.



Anthropogene Katastrophen als Zäsuren?

- Dammbrüche in Italien: Gleno (1923), Val Orba (1935), Vajont (1963).



Anthropogene Katastrophen als Zäsuren?

- Dammbrüche in Italien: Gleno (1923), Val Orba (1935), Vajont (1963).
- Vajont (9. Oktober 1963): Felsabbruch am *Monte Toc* (300 Mil. Kubikmeter) löst eine Flutwelle aus – 2000 Menschen sterben.



Anthropogene Katastrophen als Zäsuren?

- Dammbrüche in Italien: Gleno (1923), Val Orba (1935), Vajont (1963).
- Vajont (9. Oktober 1963): Felsabbruch am *Monte Toc* (300 Mil. Kubikmeter) löst eine Flutwelle aus – 2000 Menschen sterben.
- Unsorgfältige und korrupte Bauplanung führt zur Katastrophe.



Anthropogene Katastrophen als Zäsuren?

- Damnbrüche in Italien: Gleno (1923), Val Orba (1935), Vajont (1963).
- Vajont (9. Oktober 1963): Felsabbruch am *Monte Toc* (300 Mil. Kubikmeter) löst eine Flutwelle aus – 2000 Menschen sterben.
- Unsorgfältige und korrupte Bauplanung führt zur Katastrophe.
- Protest der Lokalbevölkerung wurde unterdrückt und warnende Vorzeichen (Felsstürze) ignoriert.



Technokratische Hybris



Technokratische Hybris



«Wenn aber die Ergebnisse der analytischen Studien und Modellversuche und die Resultate der experimentellen Studien, die an ähnlichen, bereits gebauten Dämmen durchgeführt wurden, übereinstimmen, ist nicht einzusehen, warum es nicht möglich sein sollte, die für die Dämme verwendeten Sicherheitskoeffizienten deutlich zu senken, sie aber dennoch höher zu halten als die, welche man gewöhnlich für andere, kleinere Konstruktionen annimmt.»

Deutsche Übersetzung aus dem Französischen: Semenza, Carlo: Les barrages de la Società adriatica d'electricità en Vénétie, in: Bulletin technique de la Suisse romande, 75 (1949), Heft 9, S. 105-117, hier S. 107 .

Technokratische Erklärungsversuche



Technokratische Erklärungsversuche



«Reglemente und Verordnungen erfüllen ihren Zweck nur, wenn sie schon vor Inangriffnahme der Bauten zur Anwendung gelangen. Schon zu Beginn der Projektierung sollte eine eingehende geologische Prognose vorliegen. Dazu gehört vor allem eine grossmaßstabige [sic] Aufnahme des Sperren- und des Speichergebietes. Die Gesteins- und Bodenbeschaffenheit ist in jeder Beziehung zu untersuchen.»

Cadisch, Joos: Bergstürze in der Sicht des Geologen, mit besonderer Berücksichtigung der Katastrophe von Vajon, in: Bulletin der Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und Ingenieure, Bd. 36 (1969-1970), Heft 90, S. 53-66, hier S. 65.

Technokratische Erklärungsversuche



«Der ständig sich ausweitende und vertiefende Strom an Wissen, Erkenntnissen neuester Forschung und Erfahrung auf sämtlichen Gebieten der Technik zwingen zur Ausbildung von Spezialisten einerseits und zu ihrem Zuzug als Berater andererseits. Auch vom erfahrensten Direktor eines Grossunternehmens mit seinen weiten Verpflichtungen in technischer, organisatorischer und administrativer Beziehung kann (...) nicht gleichzeitig verlangt werden, über die vielen Spezialkenntnisse, die der Bau einer Sperre und ihrer Nebenanlagen mit sich bringt, zu verfügen.»

Schnitter, Gerold: Das Unglück am Vajont: Folgerungen aus der Praxis des beratenden Ingenieurs in strafrechtlicher Hinsicht, in: Schweizerische Bauzeitung, Bd. 90 (1972), Heft 39, S. 948-954, hier S. 950.

Fazit

- Eine nachhaltige, sozio-ökologisch verträgliche und sichere Energiezukunft bedingt die kritische Frage nach dem Mitspracherecht aller betroffener Parteien.



Fazit

- Eine nachhaltige, sozio-ökologisch verträgliche und sichere Energiezukunft bedingt die kritische Frage nach dem Mitspracherecht aller betroffener Parteien.
- Kontextbewusstsein: Innerhalb welcher naturräumlicher und sozialer Standortfaktoren wird geplant und gebaut?



Fazit

- Eine nachhaltige, sozio-ökologisch verträgliche und sichere Energiezukunft bedingt die kritische Frage nach dem Mitspracherecht aller betroffener Parteien.
- Kontextbewusstsein: Innerhalb welcher naturräumlicher und sozialer Standortfaktoren wird geplant und gebaut?
- Lokales Wissen um Risiken und Gefahren gilt es zu beachten.



A black and white photograph of a mountain valley. In the foreground, a small village with several buildings is visible. A large lake in the middle ground reflects the surrounding landscape. The background features steep, snow-capped mountains under a cloudy sky. The text "Fragen & Diskussion" is overlaid in the center of the image.

Fragen & Diskussion