Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 48 (1956)
Heft: 5-6

Artikel: Künstlerische Probleme im Kraftwerkbau
Autor: Uürcher, Richard
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921492

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: 16.07.2025

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

wölbten griechischen Kreuzes. Die Vielzahl der Kuppeln, die eigentümliche Aushöhlung der Vierungspfeiler, sowie die Emporen schaffen einen unerschöpflichen Reichtum an Ein- und Durchblicken und schenken zusammen mit den goldflimmernden Mosaiken der Gewölbe sowie dem schimmernden Marmor der Wände dem im Halbdunkel verdämmernden Raum eine geradezu magische Pracht.»

Nach einer Wanderung durch die engen, winkligen Gäßchen mit ihren vielen gewölbten Brücken, welche die engen Kanäle überqueren, widmen wir uns in einer bekannten «Trattoria» einer typisch venezianischen Mahlzeit, in der die formenreiche, wohlschmeckende «frutta di mare» nicht fehlen kann. Am Nachmittag unternehmen wir als Abschluß der gemeinsamen und erlebnisreichen Reise eine mehrstündige Motorbootfahrt in die Lagune, die sich in einem grausilbrigen Licht zeigt. Wir besuchen die ferne Laguneninsel *Torcello* mit dem schon kurz nach 1000 vollendeten Dom in der Bauart frühchristlicher Basiliken mit mosaikgeschmückter Chornische und das vor dem Dom gelegene Baptisterium, das sich mehr östlich-byzantinischen Vorbildern anschließt. Auf der Rückfahrt steigen wir noch auf der kleinen Insel *Burano* aus und durchwandern dieses typische Fischerdorf mit seinen farbenprächtigen, malerischen Fischerhäusern, in denen eine arbeitsame aber arme Bevölkerung mit der Fischerei und Anfertigung kunstreicher Spitzen ihr karges Dasein fristet.

Der Sonntag ist für viele Reiseteilnehmer der Tag der Heimreise, andere verweilen noch und hoffen — allerdings vergebens — auf besseres Wetter, auf die hier sonst üblichen wolkenlosen und heiteren Tage an der Adria. Nochmals werden weitere Kunststätten besucht, schöne Kirchen aus verschiedenen Epochen — alle enthalten herrliche Gemälde der besten Maler — und wohl am eindrucksvollsten erscheint uns die Frarikirche, das Pantheon Venedigs, mit den Denkmälern berühmter Venezianer und dem großartigen Gemälde «Mariae Himmelfahrt» von Tizian.

Den Nachmittag verbringen einige Reiseteilnehmer am Lido, wo nur wenige Badelustige den sonst so menschenübersäten Strand beleben und in die schäumenden, lauwarmen Wellen der Adria hinausschwimmen. Den würdigen Abschluß der Reise bildet ein hervorragendes Freilichtkonzert der 70 Mann starken «Banda Municipale» auf der Piazza San Marco, eingerahmt von den schönen und phantastischen Silhouetten ehrwürdiger Bauten, überspannt von einem sternenklaren Nachthimmel.

Künstlerische Probleme im Kraftwerkbau

Von Prof. Dr. *Richard Zürcher*, Zürich

DK 621.2—7.03

Im September 1955 besuchte der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband im Gebiet der italienischen Ostalpen eine Reihe von Kraftwerken, die mit ihren Staumauern und Aquaedukten, vor allem aber mit ihren künstlerisch ausgestatteten Kavernenzentralen den Anlaß zu den nachfolgenden Betrachtungen boten. Diese wollen von der Seite eines Kunsthistorikers aus versuchen, den Zwiespalt zu überbrücken, wie er heute nicht nur zwischen der Technik und der Natur, sondern auch zwischen Kunst und Technik und darüber hinaus zwischen Gegenwart und Tradition besteht.

Kunst und Technik stehen zueinander in einem natürlich bedingten Spannungsverhältnis, das fruchtbar bleibt, solange nicht die eine Seite die andere vergewaltigt. Dies ist seit dem Aufkommen der modernen Technik, d. h. seit den letzten rund hundert Jahren nur zu oft der Fall gewesen, und zwar nicht nur von einer Seite her. In den Anfängen der Mechanisierung glaubte man, die Maschine unter einer Hülle verstecken zu müssen, die mit klassischen Formen geschmückt war. Damals, um die Mitte des 19. Jahrhunderts, entstanden jene Dampfmaschinen, bei denen das Gestell, ja bisweilen sogar der bewegliche Zylinder, die Form von dorischen Säulen besaßen. Aber auch ganze Fabriken verkleideten sich während des 19. Jahrhunderts mit Zinnen und Türmen zu mittelalterlichen Schlössern. Ebenfalls die ersten, der Elektrizitätsgewinnung dienenden Bauten suchten ihre wahre Bestimmung unter einem völlig fremden Kleide zu verbergen. So täuscht beispielsweise das Kontrollhäuschen auf dem Mitteldamm des Lenzerheidsees von weitem eine Kapelle vor, und am gleichen See glaubt man an Stelle der Transformatorenstation eine altertümliche Landkirche mit steilem Giebel und ausladendem Querschiff vor sich zu sehen. Lombardischer Kirchenbau geistert in der gotisch feierlichen Haltung jener Zentrale, die der Reisende unterhalb Faido vom Gotthardzuge aus erblickt. Es sind alles Werke, in denen ein völlig falsch verstandener Heimatschutz den Architekten von der Pflicht enthebt, eine der modernen Aufgabe angemessene Form zu schaffen.

Eine solche glaubte man im 20. Jahrhundert, vor allem nach dem Ersten Weltkrieg gefunden zu haben, indem man grundsätzlich jeden Bau aus seinem Zweck sowie aus den dafür am besten geeigneten Materialien und Konstruktionsarten entwickelte. Prinzipien, die für den nackten Zweckbau zu recht bestehen, wurden damit auch auf den bisherigen Repräsentationsbau übertragen, womit die soziale Revolution im Gefolge des Ersten Weltkrieges auch ihren baulichen Ausdruck fand. Jetzt schien die Technik über die Kunst zu triumphieren, denn während der zwanziger Jahre baute man nicht nur Banken und Geschäftshäuser, sondern auch die öffentlichen Gebäude sehr oft im Stile von Fabriken. Konzertsäle erschienen der Kritik nur dann auf der Höhe der Zeit, wenn sie Maschinenhallen glichen.

Den materiellen Gegebenheiten folgten selbstverständlich auch die damals entstandenen Kraftwerke. Unverhüllt wurden im Außenbau nicht nur die Möglichkeiten des Eisenbetons sichtbar gemacht, sondern auch die praktische Bestimmung der Anlage ohne jedes Pathos gestaltet. Gleichzeitig stellte sich das Bauwerk oft mit einer gewissen Rücksichtslosigkeit in die Landschaft, deren Prägung durch die Technik grundsätzlich bejaht wurde. Der dadurch bewirkte Kontrast zwischen

Natur und Technik trat dabei weniger in den Bergen als in den Flußkraftwerken oft mit betonter Schroffheit in Erscheinung, so beispielsweise in Wettingen bei Baden.

Die harmonische Einfügung von Werken der Technik in eine durch Natur und Geschichte bereits geprägte Landschaft ist die große Aufgabe unserer Zeit. Es geht heute um einen mittleren Weg, auf dem die Technik, ohne sich durch die Maske eines falsch verstandenen Heimatschutzes zu verleugnen, aus eigenen Bedingungen heraus Bauten schafft, die zugleich im größeren Zusammenhang ihrer landschaftlichen und menschlichen Umwelt bestehen können. Möglich wird dies, wenn gleich den übrigen Aufgaben der Architektur auch die Bauten eines Kraftwerks von künstlerischer Verantwortung erfüllt sind und sich mit dem Ingenieur der Architekt vereinigt.

Freilich darf dabei der Anteil der Kunst nicht im gleichsam nachträglichen Anfügen irgendwelcher Schmuckformen bestehen, sowenig der Außenbau einer Zentrale als Ganzes ein historisches Bauwerk nachahmen soll. Fehl am Platze ist auch übertriebene Originalität, die auf die Effekte einer augenblicklichen Mode ausgeht. Vielmehr offenbart sich das Genie des Architekten gerade dort, wo über die Gegenwart hinaus Vergangenheit und Zukunft, zusammen mit den Gegebenheiten der Landschaft in den Bau einbezogen werden. So zeigt beispielweise das Kraftwerk Birsfelden in beachtenswerter Kühnheit mit den modernsten Mitteln der Glas-, Beton- und Eisenkonstruktion eine schwebende Beschwingtheit und Durchsichtigkeit, in welcher ohne irgendeine äußerliche Nachahmung der Geist der Gotik weiterlebt, der im nahen Basel einst blühte. Und zugleich vermag die nämliche Turbinenhalle die Landschaft zu bereichern, ohne ihr Gewalt anzutun.

Überaus lehrreich für die künstlerische Gestaltung von Zweckbauten ist seit dem Zweiten Weltkrieg Italien geworden. In einer ebenso notwendigen wie erfreulichen Reaktion auf den klotzigen Machtstil des Faschismus und in Fühlung mit der internationalen Architektur, streben die in den letzten zehn Jahren entstandenen Bahnhöfe, Verwaltungsgebäude, Hotels und Fabriken nach der Eleganz des schwebend leichten Glasbaues, ohne dabei jene verpflichtende Würde und Geschlossenheit ganz zu verlassen, die seit Jahrtausenden dem im Süden geübten Steinbau seine eigene Monumentalität schenkt. Im Kraftwerkbau tritt dazu als eine Besonderheit vor allem des östlichen Oberitaliens *die künstlerische Gestaltung von unterirdischen Anlagen.* Hier nämlich geht es, wenn man von den an sich bedeutenden Portalen absieht, nicht mehr um die sonst in Italien so wichtige Fassade, sondern um den tief in den Berg hinein verlegten Innenraum. Damit tritt auch jener Charakter des Öffentlichen zurück, den gerade in Italien die Baukunst annimmt. Trotzdem besitzen diese dem Außenstehenden im allgemeinen unzugänglichen Kavernen ein hohes Maß von künstlerischer Repräsentation, in der die verschiedensten Kräfte und Rücksichten zum Ausdruck kommen, im Unterschied zu der meist sehr sachlich nüchternen Haltung der unterirdischen Anlagen in der Schweiz.

Maßgebend war zunächst das Bestreben, dem Kontrollpersonal auch untertags menschenwürdige Arbeitsbedingungen zu geben, wozu nicht nur das nötige Quantum von Licht und Luft, sondern auch eine das Gefühl ansprechende Atmosphäre gehört, die den psychischen Druck des Bergesinnern vergessen oder mindestens ertragen läßt. Eine solche Stimmung aber kann nur geschaffen werden, wenn sich mit dem Ingenieur der Künstler vereint, und je natürlicher und ungezwungener dies geschieht, um so stärker ist jeweilen der Eindruck des fertigen Werkes. Wie dieses Ziel erreicht werden soll, darüber ist die Auseinandersetzung noch durchaus im Fluß; doch zeichnen sich bereits folgende Möglichkeiten ab:

Damit der Mensch sich nicht in einer Höhle fühlt, die ihn erdrückt und gleichsam mit dem Ersticken bedroht, werden die Kavernen in einem Maße weiträumig gestaltet, das meist stark über das praktisch Notwendige hinausgeht. Dabei genügen jedoch nicht Weite und Höhe an sich, sondern diese werden erst richtig erlebbar in einer Gliederung, die durch wohlüberlegte Proportionen von den großen Pfeilern und Gesimsen bis zum kleinteiligen Mosaik abgestuft ist. Dadurch erst gewinnt das Auge Ansatzpunkte und Leitlinien, welche dem Menschen das Atmen frei und das Verweilen angenehm machen. Am großartigsten ist die Gliederung durch leicht vortretende Pfeiler in der Turbinenhalle von *Santa Massenza* verwirklicht, die mit ihrer Länge von 193 m, ihrer Breite von 28,8 m und ihrer maximalen Höhe von 28 m alle ähnlichen Anlagen übertrifft. Die

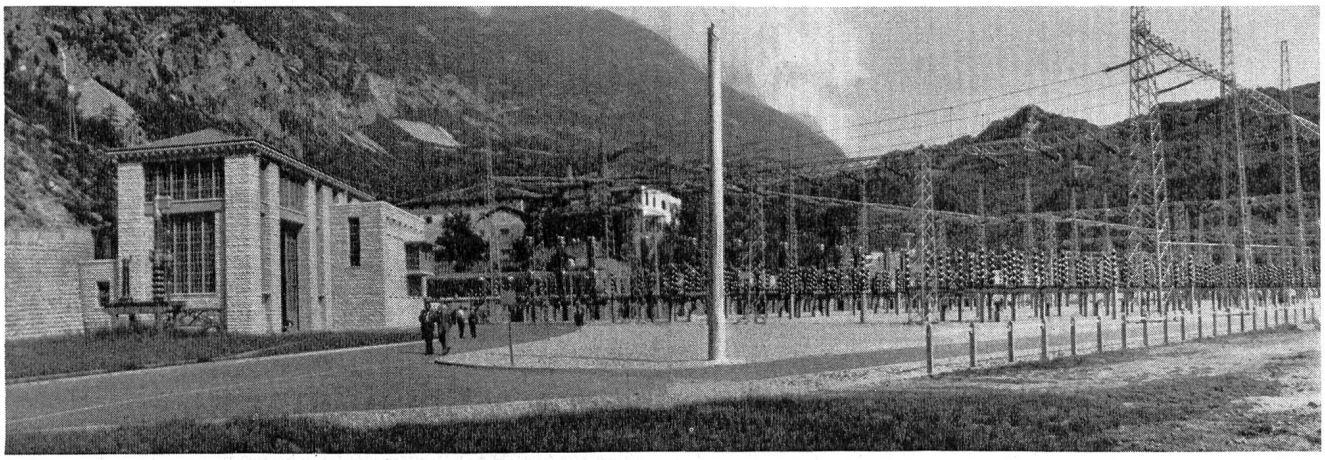


Abb. 1 Kraftwerk S. Massenza; Eingang zur Kavernenzentrale und Freiluft-Schaltanlage
(Photo G. A. Töndury)

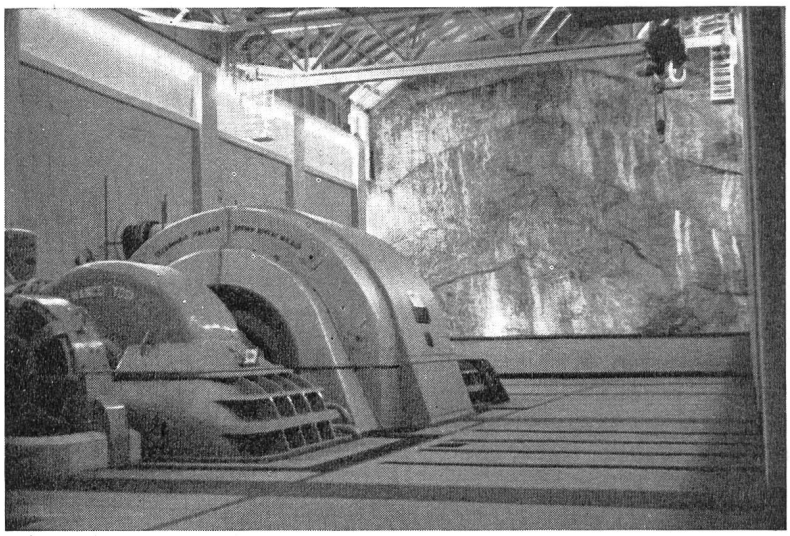


Abb. 2 Kraftwerk-Kaverne S. Massenza, Teilansicht mit unverkleideter Abschlußwand (Photo M. Gerber, Zürich)

Wirkung wird in diesem Werke noch gesteigert durch den nackten Felsen, der in überraschendem Kontrast zu den seitlichen Wandpfeilern an der dem Eingang gegenüberliegenden Schmalwand freigelassen wurde und durch eine geschickte Anstrahlung aus der Entfernung den Eindruck eines Wandbildes macht. Die Zentrale von *Ala,* südlich von Rovereto, im Tal der Etsch, zeigt bei kleineren Maßen eine noch raffiniertere Abstufung nicht nur der Formen, sondern auch der Farben, wobei die Wirkung des verschiedenartigen Materials, Metall, Glas und farbiger Stein, mit in Rechnung gestellt ist. Nur gestreift sei, wie die gleiche Zentrale von Ala in ihrer bei aller Einfachheit sehr edel bemessenen Portalfront eine Würde ausstrahlt, die sich frei von allem falschen Pathos hält. Dieser Gefahr entgeht nicht ganz der architektonisch fast zu anspruchsvolle Abschluß in der Freiluftanlage von *Soverzene* am Piave, die mit ihrer feierlichen Säulenszenerie etwas theatralisch anmutet. Fast ohne Gliederung erreicht die an sich eher kleine Kaverne von *Santa Giustina* die Illusion einer verblüffenden Weite vor allem durch die Art der Beleuchtung.

Ganz allgemein erweist sich in den unterirdischen Zentralen das Licht von größter Bedeutung. Es vermag weit über die praktischen Bedürfnisse hinaus den Raum künstlerisch mitzugestalten und ihm dadurch seine besondere Stimmung zu geben. Nicht alle Anlagen sind dabei der Versuchung aus dem Wege gegangen, die Illusion des Tageslichtes zu geben. Eine solche Täuschung ist am vollkommensten in den riesigen, mit Mattscheiben verglasten Fenstern der Zentrale von *Soverzene,* wo auch die Decke einem, freilich anders gearteten Illusionismus huldigt, nämlich einem von allegorischen Figuren in der Art des Spätbarock bevölkerten Himmelsfreskos. Andere Kavernen dagegen, wie *Santa Massenza* und *Ala* suchen die im Grunde echtere Lösung: Sie blenden mit vorspringenden Pfeilern und Gesimsen die Lichtquellen ab und geben zusammen mit den Reflexen der verschiedenfarbigen Materialien, vor allem des Marmors am Boden und zum Teil auch an den Wänden eine unwirkliche, beinahe märchenhafte Stimmung, ohne dabei billigen Effekten zu verfallen. Das Bergesinnere wird in diesen beiden Räumen keineswegs verleugnet, aber seine drückende Schwere mit künstlerischen Mitteln überwunden.

In den genannten Kavernenzentralen hat die Kunst nicht nur mitzuhelfen, den hier tätigen Menschen den Aufenthalt zu erleichtern, sondern sie will zudem versuchen, in einer über den praktischen Zweck hinausweisenden Art, den geistigen Sinn solcher Anlagen sichtbar zu machen. Sie strebt darnach, der menschlichen Leistung im Bezwingen der Naturkräfte und ihrer Verwandlung zu menschlichem Nutzen ein Denkmal zu setzen und sie darf dabei doch nicht ein Mindestmaß von Ehrfurcht vor den Elementen der Natur aus

Abb. 3 Kavernenzentrale Taio / S. Giustina (Photo SEM / Soc. Edison)

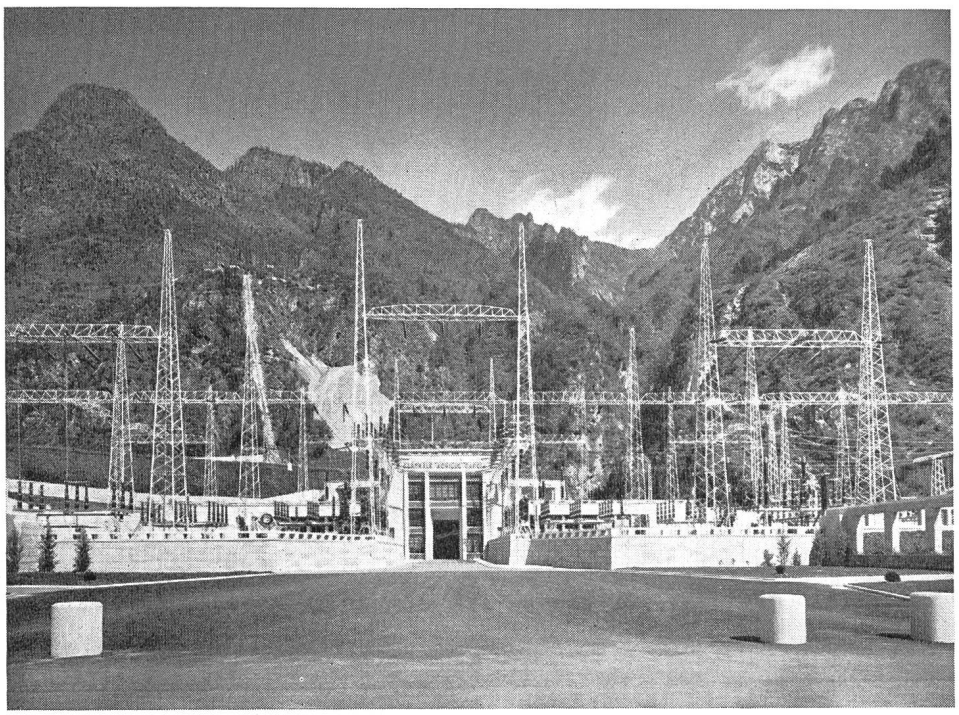


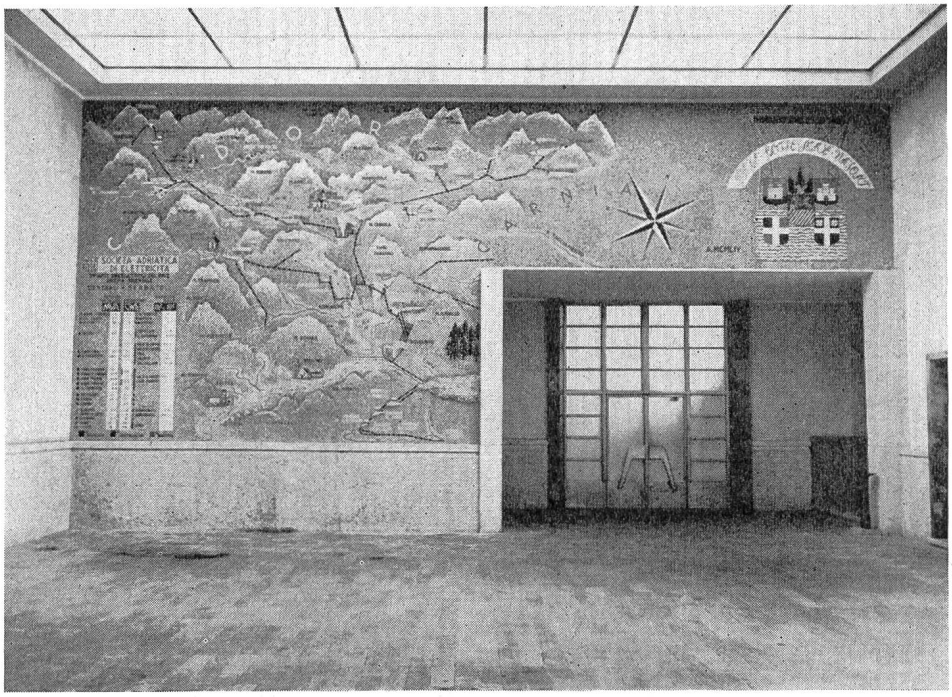
Abb. 4
Zentrale Achille Gaggia-Soverzene; Freiluftschaltanlage und Eingang zur Kavernenzentrale (Photo Ferruzzi, Venezia)

den Augen lassen. Kurz, die Kunst muß zwischen Natur und Mensch ein Mittlertum gewinnen, das durch die Technik allein nicht ausgeführt werden könnte.

So wird in *S. Giustina* im Val di Non der Zu- und Abfluß des Wassers aus den Turbinen auf das eindrucksvollste veranschaulicht, indem diese Vorgänge sich nicht lautlos und im verborgenen sondern in betretbaren Räumen abspielen, die zum Teil mit der Haupthalle in sichtbarer Verbindung stehen. Die Generatoren der nach dem Krieg entstandenen Zentralen besitzen ein künstlerisch durchgestaltetes Gehäuse, das sich in einem menschlich ansprechenden Sinne von den molochartig brutalen Formen unterscheidet, die in der noch ganz vom Machtkult des Faschismus beherrschten Zentrale von *Chievo* bei Verona auftreten.

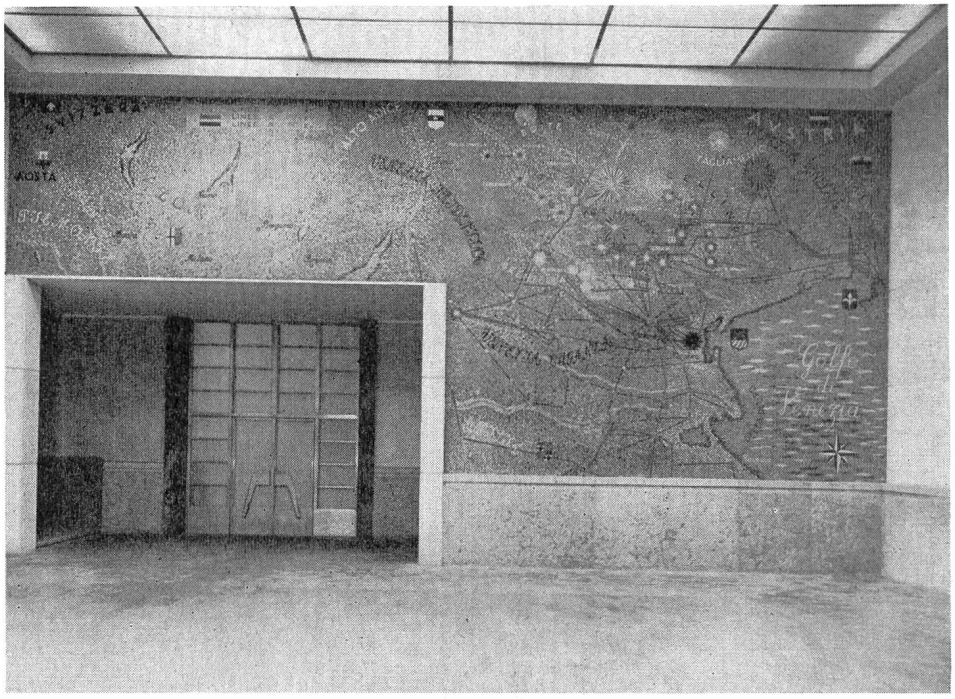
In der sorgfältigen Wahl und Abstimmung der Materialien, die in ihrer farbigen Struktur zu Wirkung gebracht werden, in Proportionen, die in ihrem Maßstab auf den Menschen bezogen sind, und in der wohlüberlegten Führung des Lichtes liegt in erster Linie der künstlerische Gehalt dieser Zentralen. Künstlerischer Schmuck im unmittelbaren Sinne findet sich nur in *Soverzene*. Hier wird in einer Art von Vorraum zum Zufahrtsstollen der Besucher auf beiden Seiten von Mosaiken empfangen, von denen das eine das System der Stromgewinnung mit allen der Gesellschaft gehörenden Stauseen, Druckleitungen und Zentralen, das andere den Plan der Stromverteilung bis zu den großen Verbrauchszentren darstellt. In beiden erlebt man, wie die schon sachlich geforderte Vereinfachung der Landkarte zusammen mit den farbig unterschiedenen Gewässern, Leitungen und Orten sich nicht nur im Sinne der technischen Information klärend auswirkt, sondern als künstlerische Abstraktion eine überaus fesselnde Wirkung ausübt. Die in Venedig und seinem Umkreis schon seit dem byzantinischen Mittelalter heimische Tradition

Abb. 5 Kavernenzentrale Achille Gaggia/Soverzene, Maschinensaal mit Deckengemälde (Photo G. A. Töndury)



Abbildungen 6

Mosaiken im Zugang zur Kavernenzentrale Achille Gaggia/Soverzene



Oben:
Schema der Wasserkraftnutzung Piave-Boite-Maè-Vajont

Unten:
Schema des Verteilnetzes der SADE
(Mosaiken: Kunstmaler Mario De Luigi,
Photos: Ferruzzi, Venezia)

des Mosaiks mit seinen Erinnerungen an die Zauberhöhlen des Orients hat hier im Vorraum einer modernen Kaverne ihren angemessenen Platz gefunden.

Nicht ganz so glücklich ist der Versuch, auch in der im Bergesinnern liegenden Turbinenhalle die große künstlerische Vergangenheit Venedigs zu beschwören. Hier nämlich sucht man die leicht gewölbte Decke des scheinbar von Tageslicht durchfluteten Raumes in einen illusionären Himmel zu öffnen, ähnlich wie es während des 18. Jahrhunderts der damals größte Maler von Venedig, Giovanni Battista Tiepolo in einer Reihe von Kirchen und Palästen getan hat. Aber eine moderne Turbinenhalle ist kein spätbarocker Festsaal, und auch wenn die am gemalten Himmel schwebenden Gestalten im einzelnen den Stil moderner Malerei nicht verleugnen, so muß sich wenigstens der kritische Betrachter dennoch fragen, wie weit es sich hier nicht um eine Rückkehr zu falschem Traditionalismus handelt, dessen täuschende Effekte vor dem Echtheitsbedürfnis der Gegenwart keinen Bestand haben.

So verschieden im einzelnen die Mittel auch sind, so erfüllt doch alle die hier erwähnten Zentralen ein Streben nach Monumentalität, das in Italien ungleich tiefer verwurzelt und dementsprechend im allgemeinen echter ist, als bei uns. Während man nördlich der Alpen oftmals Monumentalität mit äußerer Größe verwechselt —

Abb. 7 Zentralpartie des allegorischen Deckengemäldes in der Kavernenzentrale Achille Gaggia (Photo G. A. Töndury)

ein Irrtum, der in Italien zum Glück eine Episode des frühen 20. Jahrhunderts und insbesondere der Ära Mussolini geblieben ist — bedeutet gerade für den heutigen Italiener das Monumentale wieder ein eminent künstlerisches Problem. Denn nur die künstlerische Gestaltung mit der Sorgfalt ihrer Proportionen und dem Zusammenklang der verschiedenen Elemente zu einer überzeugenden Einheit, vermag einen Bau, doch ebenfalls einen Innenraum über den Alltag hinauszuheben und ihm die Haltung des Wahrzeichens zu geben, als welches das Monumentale zu verstehen ist. Zu Wahrzeichen und Denkmälern sind auch diese italienischen Kraftwerkzentralen geworden, einmal für den Geist des Menschen, der die Natur bezwingt und sie sich dienstbar macht, dann aber auch für die Natur selbst, deren Kräften hier eine Art von Heiligtum errichtet wird. Wohl erscheinen dem nüchternen Sinn des Schweizers solche Gedankenverbindungen leicht gesucht, indessen ist dem Italiener ein ganz anderes Pathos eigen; sein Sinn verlangt stärker nach der sichtbaren Bekundung, nach würdiger Repräsentation, und für ihn bedeutet Kunst nicht nur eine nachträgliche Zutat, wie dies wenigstens in unserer Zeit nur zu oft nördlich der Alpen vorkommt, sondern sie wird in hohem Grade feierlicher Selbstzweck. Dabei wirken selbst in den modernen Kavernen uralte Erinnerungen weiter, nämlich an die Höhlenheiligtümer, wie sie im Mittelmeergebiet seit Jahrtausenden heimisch sind, und zugleich wird etwas vom Geiste jener Sagen beschworen, die von unterirdischen Schlössern in den Bergen erzählen. Das alles aber geschieht ohne eine direkte Anspielung mittels romantischer Stimmungsrequisiten, sondern mit durchaus modernen Mitteln. Und gerade darin, daß sich unsere Zeit nicht verleugnet, sondern ihre eigenen Aufgaben auch mit eigenen Mitteln zu gestalten sucht, liegt das Tröstliche und in die Zukunft Weisende dieser Leistungen.

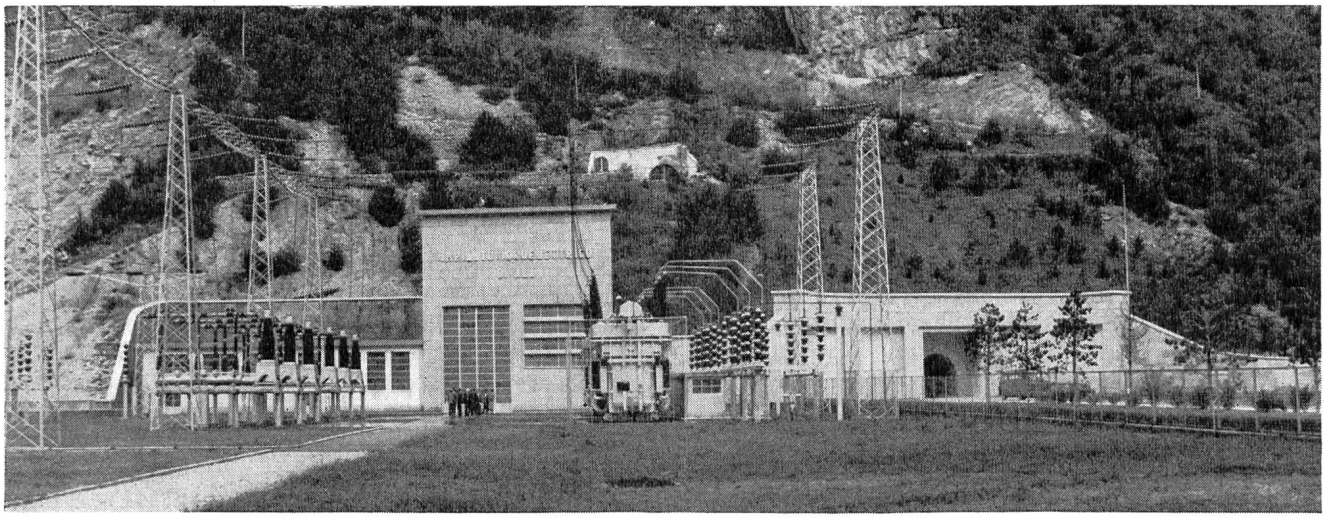


Abb. 8 Etsch-Kraftwerk Ala; Freiluft-Schaltanlage, Verwaltungsgebäude und Eingang zur Kavernenzentrale (Photo G. A. Töndury)