

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 85 (1967)  
**Heft:** 37

**Artikel:** Schweizerische Sammelstelle Geologischer Dokumente  
**Autor:** Toricelli, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-69536>

#### 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:** 20.02.2026

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

heisst die den Fachverbänden SIA, BSA, FSAI oder im Register eingeschriebenen Architekten, auf die Einhaltung der Grundsätze für architektonische Wettbewerbe (Norm 152 SIA) verpflichtet sind und die Abgabe von «Gratisprojekten» nicht zulässig ist, sind wir verpflichtet, die Teilnahme an einer solchen Projektierung (mit «Erklärung zur Gratisarbeit») für die Angehörigen der genannten Verbände zu sperren. Wir raten Ihnen aber, die für Sie wichtige Bauaufgabe nach den Grundsätzen für architektonische Wettbewerbe, Norm 152 SIA in der korrekten Form eines öffentlichen oder auf Eingeladene beschränkten Wettbewerbes lösen zu lassen. Erfahrungsgemäß lohnt sich die im Hinblick auf die Gesamtausumme geringe Ausgabe durch den Erhalt guter Vorschläge.»

Man könnte diese Stellungnahme leicht durch eine Reihe von Hinweisen ergänzen, welche die Durchführung eines Wettbewerbes nach den Grundsätzen der SIA-Norm Nr. 152 in Beachtung des Qualitätsprinzips auch finanziell als vorteilhaft erscheinen lassen. Sie dürften in Fachkreisen als bekannt vorausgesetzt werden; leider trifft dies aber noch immer nicht für einzelne Gemeindebehörden zu, wie gerade das vorliegende Beispiel zeigt.

Wir haben den Fall Pfaffnau hier zur Kenntnis gebracht, weil wir eine Aufklärung mindestens den Fachleuten schuldig sind, die den Berufsverbänden und dem Register angehören. Außerdem zeigt dieses Beispiel deutlich, wie es um das schweizerische Wettbewerbswesen bestellt sein würde, wenn man von den Grundsätzen in Norm 152 nach Gutdünken abwiche. Ob die Gemeindebehörde von Pfaffnau, die den sich gutgläubig interessierenden Fachleuten einen Gratisswettbewerb zumutet, dabei das Risiko, dass ihr von ausgewiesenen Architekten keine Projekte geliefert werden, verantworten kann, muss leider bezweifelt werden. Selbst wenn es zutreffen sollte, dass die Gemeinde mit einem Schulhausbau, der auf Grund eines Wettbewerbsprojektes ausgeführt worden sein soll, eine namhafte Kostenüberschreitung erlebt hat, spricht dies nicht gegen den architektonischen Wettbewerb als ein Verfahren, das sich in unzähligen Beispielen bisher bewährt hat.

G. R.

## Richtlinien für die graphische Darstellung von Zonenplänen

DK 711.4:744.4

Gemäss der Vollzugsverordnung I zum Bundesgesetz über Massnahmen zur Förderung des Wohnungsbaues vom 22. Februar 1966 wurde das Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETH (Sektion Richtlinien und Leitbilder) beauftragt, provisorische Richtlinien für die Orts- und Regionalplanung in Zusammenarbeit mit anderen Stellen zuhanden des Bundes (als Subventionsbehörde) auszuarbeiten.

Bis Mitte Mai 1968 soll nun die kürzlich fertiggestellte Richtlinie «Graphische Darstellung von Zonenplänen» in der Praxis erprobt werden. Das für die gesamte Planung vorgesehene Darstellungssystem gründet u.a. auf den Vorschlägen der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung und verschiedener Kantone. Es ordnet primär die Darstellung im Zonenplan, bildet aber auch die Grundlage für weitere Plantypen in sinngemässer Anpassung. Das Blatt 511401 (1966) umschreibt die technische Herstellung ein-, zwei- oder mehrfarbiger Pläne durch Anlegen von Hand sowie in ein- oder zweifarbiger Darstellung mit Rastern. Beide Verfahren sind für die Herstellung einzelner oder nur weniger Exemplare gedacht. Für die Farbmittel und die Rasteranwendung erfolgen besondere Hinweise (Blätter 511402 und 511403). Für grössere Auflagen eignet sich eine Darstellung mit Farbtönen in Mehrfarbendruck. Die hier möglichen Verfahren werden in ihren verschiedenen Anwendungsformen, Wirkungen und Kosten beschrieben und exemplifiziert (Blatt 511402).

Die Richtlinie (Blatt 511401) enthält ferner die wichtigsten Darstellungsgrundsätze mit Bezug auf: a) die Legende, b) die Konturen, c) die Flächensignaturen, bei denen den verschiedenen Flächenarten (Nutzungen) entsprechende Farben oder Raster zugeordnet sind (Prinzip: Je intensiver die Nutzung, desto dunkler der Farbton oder die Rasterfläche), d) die Liniensignaturen (Grenzen, Strassenachsen, Leitungen usw.) in ihren Differenzierungen (Intensitätsprinzip) und e) Einzelsignaturen (Objekte). Als einige Besonderheiten des Zonenplanes werden in Blatt 511402 noch beschrieben: a) Abstufung der Wohnzonen (z.B. innerhalb einer Gesamtzone oder für Wohnsonderzonen), b) Kernzonen und c) Verkehrsflächen (Strassen, Wege, Bahnen, Plätze, Pisten, Quais usw.). Weitere Angaben zur Plandarstellung dürfen auch die noch folgenden Blätter der Richtlinienserie 511401-511410 enthalten.

Die heute verfügbaren Musterdarstellungen (Blätter 511402 und 511403) wurden durch das Kartographische Institut an der ETH (Prof. E. Spies) im Zusammenwirken mit dem ORL (Prof. E. Winkler) bearbeitet.

Die praktische Handhabung der neuen und künftig einheitlich zu verwendenden Darstellungsmethoden für Zonenpläne usw. verlangt im Einführungsstadium ein sorgfältiges Bemühen. Das Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung ist den Benützern der heute erhältlichen graphischen Richtlinien zu besonderem Dank verpflichtet, wenn sie ihm ihre Erfahrungen während der Versuchsperiode bekannt geben.

G. R.

## Prof. Dr. J. C. Badoux an der EPUL

DK 378.962:92

Diesen Herbst kehrt ein begabter Bauingenieur, Dr. J. C. Badoux, nach fünfjährigem Aufenthalt aus den Vereinigten Staaten in die Schweiz zurück, um an der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne als Professeur extraordinaire seine Lehrtätigkeit aufzunehmen.

Professor Badoux, geboren am 19. Februar 1935, stammt aus Forel im Kanton Waadt. Im Herbst 1958 erwarb er an der ETH sein Bauingenieurdiplom. Nach einem Post-Graduate-Studium an der Technischen Hochschule in Hannover und zwei Jahren Praxis in der Firma Stahlton-Prebeton SA in Bern begab er sich 1962 zur weiteren Ausbildung in die Vereinigten Staaten. Drei Jahre studierte er an der Lehigh Universität in Bethlehem, Pennsylvania, um mit einer Dissertation über die Ermüdung von Verbundkonstruktionen abzuschliessen. Seit 1965 war Dr. Badoux Assistant Professor an der University of California, wo er sich auch seine Spezialkenntnisse über die «Finite-Element-Method» der ebenen Spannungs- und Dehnungsprobleme erworben hat.

In Professor Badoux wird die EPUL einen begeisternden, liebenswürdigen Dozenten mit hervorragender Ausbildung gewinnen. Wir Deutschschweizer werden aber in ihm auch sein waches staatsbürgliches Gewissen kennen und schätzen lernen. J. C. Badoux ist sich der Wesensverschiedenheit des alemannischen und welschen Schweizers sehr bewusst, und er ist geradezu prädestiniert, das Gespräch «über den Sensegraben» zu pflegen und zu mehren. Wir gratulieren der EPUL zu dieser Berufung und wünschen Herrn Professor Badoux einen guten Start in seiner Heimat.

Dr. Konrad Basler

## Schweizerische Sammelstelle Geologischer Dokumente

DK 55:002

In einer Zeit, in der die Entwicklung von Wissenschaft, Technik und Wirtschaft sich der rasch ansteigenden Bevölkerungszunahme anzupassen hat, um den durch den gehobenen Lebensstandard hervorgerufenen höheren Ansprüchen genügen zu können, ist in vielen Zweigen von Technik und Wirtschaft ohne eine gewisse Koordination und Rationalisierung nicht mehr auszukommen.

Die Erdoberfläche wird durch die menschlichen Eingriffe in immer tiefere Lagen angeschnitten, und die ursprüngliche Lagerung wird gestört. Die heute zur Verfügung stehenden Mittel erlauben die Ausführung von Projekten, an deren Inangriffnahme man sich früher nicht wagte. Für die heutige Technik bilden die topographischen Verhältnisse wie auch jene des Untergrundes in vielen Fällen kein unüberwindliches Hindernis mehr. Grosse Erdbauarbeiten sind imstande, das Aussehen ganzer Landschaften gründlich zu verändern.

Zum Studium und zur Begutachtung des Untergrundes ist sehr oft die Mitarbeit eines Geologen unerlässlich, denn eine möglichst genaue und richtige Voraussage der Bodenbeschaffenheit ist für die zeitlich und finanziell günstige Ausführung eines Projektes unumgänglich. Die Zuverlässigkeit eines geologischen Gutachtens ihrerseits ist in hohem Masse von den zur Verfügung stehenden geologischen Beobachtungen und deren Genauigkeit abhängig. Es leuchtet ein, dass es sich für alle Beteiligten bezahlt machen kann, wenn möglichst viele bereits ausgeführte Beobachtungen im Bedarfssfalle sofort zur Verfügung stehen. Die zunehmende Anzahl geologischer Beobachtungen, welche bei der Ausführung bedeutender Arbeiten gemacht werden (z. B. am Nationalstrassennetz, beim Durchschlagen von Tunnels und Stollen, bei Stauwerken, Fundationen, Sondierungen usw.) bildet zweifellos eine sehr wichtige Grundlage für die rationelle Ausführung künftiger Projekte. Überdies können die zahlreichen kleinen Aufschlüsse und sonstige geologische Beobachtungen, wenn systematisch gesammelt, von bedeutendem Wert sein.

Leider findet sich nun dieses wissenschaftliche Informationskapital über unser ganzes Land verstreut, so dass es für die meisten Interessenten kaum erreichbar ist. Um diesem Zustand abzuheben, haben die Schweizerische Geologische Kommission und die Schweizerische Geotechnische Kommission ein Organ gewählt, dessen Hauptaufgabe in der Sammlung, Archivierung und Zurverfügungstellung nicht veröffentlichter geologischer Beobachtungen und Arbeiten besteht, welche ohne diese Vermittlung verloren gehen könnten oder doch unzugänglich bleiben würden. Eine grosse Zahl von Beobachtungsergebnissen liegt unbewertet in Privatarchiven, auch wenn deren Verbreitung für den Besitzer mit keinerlei Nachteilen verbunden wäre. Ganz im Gegenteil würden ihm erhebliche Vorteile daraus erwachsen, denn eine Fülle neuer, verwertbarer Informationen wäre ihm, dank dem auf Gegenseitigkeit beruhenden Prinzip, jederzeit zugänglich.

In fast allen Ländern bestehen staatliche Institutionen des geologischen Dienstes mit Abteilungen, welche die Sammlung und Katalogisierung aller geologischen Dokumente durchführen. Mit der Gründung der *Schweizerischen Sammelstelle geologischer Dokumente* haben die oben genannten Kommissionen einen wesentlichen Beitrag an die Erweiterung des bescheidenen, nicht staatlichen «Geologischen Dienstes», welcher von ihnen betreut wird, geleistet, und zwar in einer Art, die den Gefangenheiten unseres Landes am besten entspricht, nämlich auf der Grundlage der *freiwilligen Mitarbeit* der interessierten Kreise, zu denen in beträchtlichem Masse auch die Bauingenieure und weitere Baufachleute zählen. Diese haben es nun in der Hand, durch ihre aktive Beteiligung (Einsendung von Dokumenten und Meldung von Arbeiten) den Beweis zu erbringen, dass die erwähnte Initiative richtig fundiert war. Ein aus Vertretern aller interessierten Kreise bestehender Ausschuss überwacht die Tätigkeit der SGD.

Sollte der Leser – sein Interesse an unserer Sammelstelle vorausgesetzt – noch keine näheren Angaben hierüber erhalten haben, bitten wir um seine Mitteilung, damit wir ihm die diesbezüglichen Unterlagen zustellen können.

Adresse des Verfassers: *G. Toricelli*, Geologe, Leiter der Schweizerischen Sammelstelle geologischer Dokumente (SGD), Helvetiastrasse 16, Postfach, 3000 Bern 6.

## Kaskaden-Kälteanlage für tiefe Temperaturen

DK 621.565.7

Der zunehmende Kältebedarf bei Temperaturen im Bereich von etwa  $-70$  bis  $-120^{\circ}\text{C}$ , wie er bei chemischen und verfahrenstechnischen Prozessen besteht, veranlasste die Escher Wyss AG, Zürich, eine entsprechende Versuchsanlage zu erstellen und auszuprobieren, worüber *H. Kubli* in «Escher Wyss Mitteilungen» 40 (1967), H. 2, S. 31–35, berichtet. Sie besteht aus zwei Stufen, von denen die untere mit R 13 und die obere mit R 22 betrieben wird. Beide Stufen arbeiten mit einstufiger Verdichtung durch je einen Rotasco-Kompressor. Tabelle 1 zeigt die thermodynamischen Hauptdaten bei einer angenommenen Verdampfungstemperatur von  $-100^{\circ}\text{C}$  und einer Kälteleistung von 10 000 kcal/h, woraus hervorgeht, dass leicht zu bewältigende Druckverhältnisse und mässige Ansaugvolumina auftreten. Auch der Unterdruck im Saugstutzen der unteren Stufe stellt keine Probleme.

Für den R 13-Kreislauf wurde ein synthetisches Öl (Fluisil) gewählt, das auch bei Verdampfungstemperaturen bis  $-110^{\circ}\text{C}$  flüssig bleibt. Bei Betrieb mit thermostatischem Einspritzventil («trockene Verdampfung») sowie geeigneter Bemessung und Anordnung der Saugleitung zum Kompressor ergibt sich eine einwandfreie Ölrückführung. Bei überflutetem Betrieb und Kältemittelzuteilung durch ein Schwimmerventil oder bei Umwälzung der Kältemittelflüssigkeit wird

Tabelle 1. Thermodynamische Hauptdaten der Escher Wyss-Tiefen temperaturanlage bei einer Kälteleistung von 10 000 kcal/h

Kältekreislauf	R 13	R 22
Verdampfungstemperatur	${}^{\circ}\text{C}$	—100
Verflüssigungstemperatur	${}^{\circ}\text{C}$	+30
Verdampfungsdruck	ata	0,339
Verflüssigungsdruck	ata	8,59
Druckverhältnis	—	12,26
effektives Ansaugvolumen	$\text{m}^3/\text{h}$	25,4
		11,4
		186
		75

ein Teilstrom des Kältemittel-Öl-Gemisches dem tiefsten Teil des R 13-Abscheiders entnommen und einem Wärmeaustauscher zugeführt, wo es von der vom Kondensator kommenden Flüssigkeit Wärme aufnimmt. Dabei verdampft der Anteil an flüssigem Kältemittel, so dass das Gemisch dem Saugstutzen des Kompressors zugeführt werden kann. Auf diese einfache Weise lässt sich der Ölgehalt des verdampfenden Kältemittels auf einem Wert halten, der, wie bei Dauerversuchen festgestellt werden konnte, weder Störungen verursacht noch eine Verringerung der Kälteleistung zur Folge hat.

Bei längerem Stillstand nehmen beide Kreisläufe die Umgebungs temperatur an; bei  $+30^{\circ}\text{C}$  sind die entsprechenden Drücke bei R 13 39,36 ata, bei R 22 12,26 ata. Um bei R 13 hohe Drücke zu vermeiden, wird an die Saugleitung ein Ausgleichbehälter von so grossem Volumen angeschlossen, dass die ganze Kältemittelfüllung in gasförmigem Zustand darin aufgenommen werden kann. Bei der Versuchsanlage genügte hiefür ein Behälter von 600 l, wobei der Druck trotz verhältnismässig hoher Raumtemperatur nie über 14 at anstieg.

## Nekrologie

† *Jean-Pierre Colomb* ist am Morgen des 24. Juli 1967 völlig unerwartet einer Herzkrise erlegen und aus seiner fruchtbaren Tätigkeit abberufen worden. Uns alle, Freunde und Bekannte des Verstorbenen, hat dieser Tod erschüttert und mit Trauer erfüllt. Seiner Frau und seinen drei Kindern gilt unser Mitgefühl.

*Jean-Pierre Colomb* wurde am 29. März 1903 in Neuenburg geboren, besuchte die Schulen in Neuenburg und Biel und schloss auf Weihnachten 1925 seine Studien an der ETH mit dem Diplom als Bauingenieur ab. Nach sechsmonatiger Assistenz bei seinem verehrten Lehrer Prof. E. Meyer-Peter trat J.-P. Colomb am 6. Juli 1926 in die Dienste der Aktiengesellschaft Conrad Zschokke in Genf ein, bei welcher er sich dank seiner ausgeprägten technischen Begabung, raschen Auffassungsgabe, lebendigen Vorstellungskraft und nicht zuletzt dank seiner menschlichen Qualitäten zu einem der markantesten Vertreter seines Berufsstandes heranbildete. Im Verlaufe seiner 41jährigen Laufbahn in dieser Unternehmung, an deren bemerkenswerten Entwicklung er massgebend Anteil hatte, war J.-P. Colomb ab 1936 als Chef des Studienbüros, ab 1941 als Oberingenieur und ab 1953 als Direktor aktiv mit der Planung und Ausführung jener zahlreichen grossen Bauten verbunden, welche die Firma Zschokke, allein oder in Arbeitsgemeinschaft, vorab in den Kantonen Genf und Wallis, aber auch in der übrigen Schweiz und im Ausland erstellt hat.

Aus der langen Liste der Bauten, die alle beredtes Zeugnis ablegen für die überaus fruchtbare und vielseitige Tätigkeit von Ingenieur Colomb, sind als Marksteine eines stets mit Begeisterung und Hingabe geleisteten Einsatzes ganz besonders zu erwähnen:

- die Talsperren von Mauvoisin, Moiry, Les Toules, Zmutt, Gries und Mattmark
- die Wasserkraftanlagen von Verbois, Simplon-Süd und Schiffenen
- namhafte Stollen-, Schacht- und Kavernenbauten, worunter die grossen unterirdischen Zentralen von Bitsch im Oberwallis und Vianden in Luxemburg
- verschiedene Tunnel- und Brückenbauten für die SBB
- mehrere bemerkenswerte Strassenbrücken und grosse Autobahn-Baulose in der Westschweiz
- ein wesentlicher Teil des Ausbaues des Flughafens Cointrin sowie der grosszügigen Erschliessungsarbeiten der Industriezone der FIPA in Genf

*Jean-Pierre Colomb* gehörte auch zur verhältnismässig kleinen Gruppe von Ingenieuren, welche in jüngeren Jahren die Technik der Druckluftgründung – ein Spezialgebiet der AG Conrad Zschokke – aus eigener Erfahrung beherrschten lernten oder welche in der Lage waren, sich im Taucheranzug von den unter Wasser auszuführenden Arbeiten selbst zu überzeugen.

Zu seinen überaus reichen und hervorragenden beruflichen Kenntnissen und Erfahrungen, seiner angeborenen Gabe für freundschaftliche Beziehungen und seiner zweisprachigen Schulbildung gesellten sich bei *Jean-Pierre Colomb* in seltener Harmonie natürliche Liebenswürdigkeit, Bescheidenheit und eine verständnisvolle, wohlwollende Haltung gegenüber seinen Mitmenschen.

Es ergab sich deshalb natürlicherweise, dass dieser kompetente und allseits geschätzte Vertreter seines Standes in zunehmendem Masse zur Mitwirkung in Fach-Organisationen und in solchen von allgemeinen wirtschaftlichem und erzieherischem Interesse berufen wurde. So präsidierte er während vier Jahren die Gesellschaft ehe-