Zeitschrift: Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure

Band: 49 (1983)

Heft: 117

Vereinsnachrichten: Bericht über die Jahresversammlung in Bad Ragaz vom 25. und 26. Juni 1983

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: 09.07.2025

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

Bull. Ver. schweiz. Petroleum-Geol. u. -Ing., Vol. 49, Nr. 117, Oktober 1983, S. 1 – 8

Bericht über die Jahresversammlung in Bad Ragaz vom 25. und 26. Juni 1983

von Ph. BODMER *

Geschäftliche Sitzung

Persönliche Entschuldigungen lagen vor von: Jean H. GAY, Dr. SCHLATTER, Dir. HESS (Carbura), Dr. J. P. LAUPER (Swissgas), Dr. RIBI (Sekretär der Konk. Komm. für Erdöl), Dr. GUNZENHAUSER, Hr. RETTENHABER, Dr. FLACHS, Dr. STAEGER, sowie von den Herren Regierungsräten Dr. URSPRUNG (AG), Prof. Dr. GEIGER (SG), Hr. RHYNER (GL) und Dr. CADRUVI (GR).

Die Sitzung fand im Hotel Lattmann, Bad Ragaz statt. Beginn der Sitzung um 14.00 Uhr, Begrüssung der Teilnehmer durch den Präsidenten Dr. U. P. BÜCHI.

Traktandum 1: Protokoll der Jahresversammlung 1982 in Entlebuch

Das Protokoll (Bulletin Vol. 48, Nr. 115) wird einstimmig angenommen und verdankt.

Traktandum 2: Bericht des Präsidenten über das Geschäftsjahr 1982/83

Im Berichtsjahr hat der Vorstand in drei Sitzungen die laufenden Geschäfte abgewickelt. Wiederum wurde von den Vorstandsmitgliedern auf eine Entrichtung von Reisespesen zugunsten des Tagungsreservefonds verzichtet.

Die beiden Bulletins konnten praktisch termingerecht an die Mitglieder versandt werden. Der Präsident dankt dem Redaktor, Herrn Dr. G. WIENER für seine grosse Arbeit, die er als Redaktor zu leisten hatte.

Im Berichtsjahr hat die VSP drei Mitglieder durch den Tod verloren: Dr. K. GOLDSCHMID, G. LOUP, Dr. H. H. RENZ-INDERGAND. Die Anwesenden werden gebeten, sich zu Ehren der Verstorbenen zu erheben. Drei Austritten durch Ausschluss standen 12 Eintritte gegenüber, sodass sich der Mitgliederbestand um 6 Personen vermehrt hat.

Im Jahr 1984 wird der 50. Jahrestag der Gründung der VSP gefeiert. Die Tagung findet am 30. Juni/1. Juli 1984 in Bad Bubendorf/BL statt. Dieser Ort war im Jahre 1830 der Tagungsort der Anführer des unzufriedenen Landvolkes und wird deshalb auch als «Baselland-schaftliches Rütli» bezeichnet. Altpräsident Dr. W. MOHLER hat in verdankenswerter Art und Weise bereits mit der Vororganisation der Tagung begonnen.

Als Exkursionsleiter konnte Dr. L. HAUBER gewonnen werden. Das Thema ist das Gebiet des Jura und des Rheintalgrabens. Herrn Dr. HAUBER gebührt im voraus der Dank der VSP.

Der Präsident bittet alle Anwesenden, welche Anregungen oder Beiträge zur Gestaltung der Jubiläumstagung liefern können, sich an Herrn Dr. BITTERLI-BRUNNER, der sich für die Vorbereitung des Bulletins zur Verfügung gestellt hat, oder an Dr. W. MOHLER zu wenden.

---

* Dr. H. Philippe BODMER, Forchstrasse 191, 8704 Herrliberg

Zum Schluss dankt der Präsident allen Vorstandsmitgliedern, Frau I. STUTZ für die Betreuung des Finanzhaushaltes, sowie Herrn P. SCHRAFT (Seiler-Print, Gelterkinden) für den Druck des Bulletins.

Traktandum 3: Bericht des Kassiers über die Jahresrechnung 1982

Dank dem Eingang grosszügiger Spenden konnte im Berichtsjahr ein Reingewinn erzielt werden.

Gewinn– und Verlustrechnung pro 1982

AUFWAND	1982 Fr.	1981 Fr.	1982 Fr.	1981 Fr.
Bulletins (Clichés, Druck und Versand)	13 847.40	9 771.95		
Bureaumaterial etc.	1 230.70	1 551.30		
Vorstandssitzungen und Generalversammlung	684.60	801.20		
Verlust a/Mitgliederbeiträgen	85.68	245.11		
Verlust a/Bulletinverkauf	9.38	3.90		
ERTRAG				
Bulletinverkauf			2 338.90	2 040.40
Mitgliederbeiträge			11 880.--	11 881.--
Ausstehende Mitgliederbeiträge (nur 1982)			360.--	409.--
Nettozins Sparheft ZKB			903.05	718.65
Verrechnungssteuer			650.75	-.--
Spenden			1 348.55	-.--
REINGEWINN	1 623.49	2 675.59		
	17 481.25	15 049.05	17 481.25	15 049.05

Vermögensrechnung pro 1982

Reinvermögen lt. Bilanz 1981	Fr. 29 270.57
Zunahme durch Reingewinn pro 1982	Fr. 1 623.49
Reinvermögen per 31. Dezember 1982	Fr. 30 894.06

Bilanz per 31. Dezember 1982

	1982 Fr.	1981 Fr.	1982 Fr.	1981 Fr.
AKTIVEN				
Postcheck	4251.01	9 359.87		
Sparheft ZKB	36 366.95	34 842.15		
Ausstehende Beiträge 1981 - 1982	449.-	529.--		
Debitoren (ausstehende Fakturen)	103.35	61.70		
Mobiliar (Gestelle)	1.--	-.--		
PASSIVEN				
Vorausbezahlte Beiträge			460.--	396.--
Kreditoren			-.--	5 155.20
Bulletinfond			9 657.65	9 970.95
Tagungsfond			159.60	-.--
REINVERMÖGEN			30 894.06	29 270.57
	41 171.31	44 792.72	41 171.31	44 792.72

Traktandum 4: Bericht der Rechnungsrevisoren

Herr Dr. LANTERNO berichtet im Namen der Rechnungsrevisoren, dass die Rechnung geprüft und gutgeheissen worden ist.
Die Rechnung wird von der Versammlung ohne Gegenstimme angenommen und verdankt.

Traktandum 5: Dechargeerteilung an den Vorstand

Die Dechargeerteilung an den Vorstand erfolgt einstimmig.

Traktandum 6: Wahlen

Seit der Übernahme des Präsidiums durch Herrn Dr. U. P. BÜCHI ist der Posten des Vizepräsidenten verwaist. Auf die Anfrage des Vorstandes hin, hat sich Herr Dr. M. THURY, Geologischer Leiter der Nagra bereit erklärt, das Amt des Vizepräsidenten zu übernehmen. Durch Handerheben wird Herr Dr. M. THURY einstimmig in den Vorstand gewählt, wo er künftig das Amt des Vizepräsidenten ausüben wird. Der Präsident gratuliert dem neuen Vizepräsidenten für seine Wahl und freut sich auf die gemeinsame Arbeit im Vorstand.

Nach jahrelangem Einsatz als Rechnungsrevisor, welcher vom Präsidenten im Namen der VSP verdankt wurde, hat Herr Dr. D. STAEGER seinen Rücktritt eingereicht. Als neuen Rechnungsrevisor wird Herr Dr. W. O. GIGON einstimmig gewählt.

Traktandum 7: Varia

Der Präsident informiert die Mitglieder über das Programm des Exkursionstages. Die Exkursionsleiter R. AMBERG (Vormittag), Dr. M. KOBEL und E. WEBER (Nachmittag)

sowie Herr RÜEGG vom Verkehrsverein Bad Ragaz als Dank für den Einsatz des Verkehrsvereines für die Zimmerreservationen und die Organisation des Transportes der Exkursionsteilnehmer mit dem Schluchtenbus werden als Ehrengäste am offiziellen Nachtessen teilnehmen.

Wissenschaftliche Sitzung

(Leitung: Dr. BETZ BEB)

1. Gasprobleme im Tunnelbau unter besonderer Berücksichtigung des Eisenbergwerks Gonzen

von R. AMBERG , Zusammenfassung Ph. Bodmer

Während der Abbauphase des Eisenbergwerks Gonzen blieben die Erdgasvorkommen während langer Zeit unerkannt. Erst in den Vierzigerjahren begann man mit der Ausbeutung unter der Talsohle. In diesen Bauten, welche sich bis 270 m unter dem Talniveau befanden, wurden abschnittsweise grössere Verwerfungszonen mit stark zerriebenem Gebirge und grosser Wasserführung angetroffen. Auf diese Kluftzonen wird heute der Eintritt von Gas in das Stollensystem zurückgeführt. Durch die ständige Durchlüftung der Stollen manifestierte sich das Erdgas zunächst lediglich in der Entwicklung bedeutender Bakterienkulturen in den Entwässerungsrillen. Allerdings wurden diese Kulturen anfänglich mit der bakteriellen Zersetzung von Pyrit in Verbindung gebracht.

Erst nachdem bei den Sprengarbeiten auffällige Flammen beobachtet worden sind, wurde man auf die Methanaustritte, deren Ergiebigkeit beim Abschlag damals etwa 4000 m^3 pro Tag betrug, aufmerksam. Die gefährdeten Stollenanlagen mussten in der Folge für einige Zeit stillgelegt werden und einer Untersuchung durch Fachleute, die namentlich aus der Kohleindustrie stammten, unterzogen werden. Im Rahmen dieser Untersuchungen stellte man eindeutige Abhängigkeiten der Gasaustritte mit den Kluftsystemen sowie den atmosphärischen Druckverhältnissen einerseits und den bakteriellen Schwefelwasserstoffbildungen andererseits fest.

Erfahrungsgemäss erhöht sich die Entzündbarkeit des Methans bei gleichzeitigem Vorkommen von Wasserstoff oder niedrigen Kohlenwasserstoffen. Da im Gonzen keine solche sekundären Gase austraten, war die Explosionsgefahr nur beschränkt vorhanden, und die Gefahr konnte mit Hilfe einer sorgfältigen Entlüftung der Stollen gebannt werden.

Über die Herkunft des Gonzengases herrscht heute noch Unklarheit. Mögliche Muttergesteine sind die Tonschiefer der Lias oder die Subalpine Molasse.

Neben dem Gonzenbergwerk wurden auch andere Gasvorkommen in Tunnel- bzw. Stollenbauten in den Alpen angetroffen:

In einem Sondierstollen zur Vorabklärung für den Bau des Seelisbergtunnels wurden wiederum Bakterienkulturen mit leicht entzündbaren Methangasblasen im Bereich der Valanginien-Mergel gefunden. Im Laufe der Arbeiten wurde eine Kluft mit aerosolartigem Gasaustritt angetroffen, die zu umfassenden Sicherheitsvorkehrungen Anlass gab. Insbesondere wurde eine turbulente Ventilation und Gasprüfgeräte mit Grenzwertschaltungen zur Unterbrechung der elektrischen Systeme eingerichtet.

Im Gegensatz zum Gonzenbergwerk, wo das Gas aus grösseren Tiefen migriert ist, sind die im Seelisberg angetroffenen Mergel des Valanginien teilweise Muttergestein. Hier war die Beziehung zwischen Barometerdruck und den Gasaustritten nicht evident, da sich die Gasabgabe nach längerer Zeit auf einen konstanten Wert einspielte.

Ein Beispiel für ein Methanvorkommen mit starker Druckabhängigkeit wurde in einem Stollenbau bei Bürglen, im Flysch des Schächentals gefunden. Nach einer mehrtägigen Stilllegung der Bauarbeiten in Kombination mit einem starken barometrischen Tief konnte sich eine grössere Menge Methan akkumulieren. Bei der Wiederaufnahme der Bauarbeiten ereignete sich beim Einfahren der Lokomotive eine heftige Explosion, welche sieben Verletzte mit starken Verbrennungen forderte. Die Explosionsgefahr war erheblich erhöht durch die Tatsache, dass neben den Methanaustritten auch sekundäre Gase (niedrige Kohlenwasserstoffe und Wasserstoff) aus sog. «Bläsern» austrat. Die grosse Gefahr wurde vor dem Unfall nicht erkannt, da wegen dem atmosphärischen Normaldruck kein Methan ausgetreten ist.

Da für die nachfolgenden Tunnelarbeiten keine schlagwettersichere Spezialgeräte verfügbar waren, musste die Explosionsgefahr durch gute Ventilation gebannt werden.

Die bisherigen Erfahrungen mit Gasvorkommen im Alpenraum haben viele Fragen aufgeworfen, deren Beantwortung zu einer besseren geologischen Voraussicht und damit zur Verminderung von Gefahren führen kann:

- der Zusammenhang zwischen dem Methan und den häufig beobachteten Bakterienkulturen
- die Gasgeneration der Muttergesteine
- das Problem der «Bläser»
- der Zusammenhang zwischen Gasvorkommen und der Subalpinen Molasse.

1. Géotechnique et environnement

von B. CAMPANA

2. 17 Jahre Schweizerische Geologische Dokumentationsstelle

von G. Torricelli

3. Neuere Ergebnisse der Aufschluss- und Gewinnungstätigkeit auf Erdöl und Erdgas in Süddeutschland

von D. BETZ (BEB)

4. Kurzorientierung über die Bodenseeseismik

von R. SCHOOP (BEB)

5. Erdgasindikationen des Schweizerischen Alpennordrandes

von U. P. BÜCHI und R. AMBERG

Diese Vorträge werden als Artikel im VSP-Bulletin erscheinen.

Damenprogramm

Das erste Ziel des Damenprogrammes war der Besuch des römischen Gutshofes von Sargans, mit Führung durch Herrn Good, Verwalter. Anschliessend führte Herr Good die Teilnehmerinnen durch das Museum des Schlosses Sargans.

Die Rückfahrt nach Bad Ragaz erfolgte über St. Luzisteig – Maienfeld, mit geschichtlichen Erklärungen durch Greti Büchi.

Exkursion vom Sonntag 26. Juni 1983

Das Thema der Vormittagsexkursion war der Besuch des Versuchsstollens der Hagerbach AG in der Nähe von Flums unter kundiger Führung von R. AMBERG. In dieser Versuchsstollenanlage sind zahlreiche Firmen und öffentliche Institutionen eingerichtet zur Durchführung verschiedenartigster Untersuchungen und Versuchen, wie z. B. Erprobung von Waffen, Sprengversuche, Erprobung von Messgeräten, Bohrmaschinen, Felsanker, Injektionsverfahren für den Tunnelbau etc.

Die zweifellos für alle Besucher äusserst interessante Führung begann mit einem Orientierungsfilm, danach wurden die diversen Einrichtungen und Versuchsanlagen in einem Rundgang besichtigt. Dieser Besuch wurde abgeschlossen mit einem vorzüglichen Mittagessen untertags in der gemütlichen Kantine der Stollenanlage.

Nach der Mittagspause wurde die Gesellschaft vom «Schluchtenbus» am Stolleneingang abgeholt und an die Thermalquelle von Bad Pfäffers oberhalb von Bad Ragaz geführt. Der Zeitpunkt für einen Besuch der Thermen war besonders günstig gewählt, da sich die Badeanlage sowie die Fassungsstelle im Umbau befand und deshalb ohne Beeinträchtigung des Badebetriebes zugänglich war. Nach einer Begrüssung durch die Exkursionsleiter für die Nachmittagsexkursion, E. Weber und Dr. M. Kobel beim alten Badehaus von Bad Pfäffers, wurde die geologische Situation und die Genese der Thermen anhand von zahlreichen Karten und Profilen erläutert.

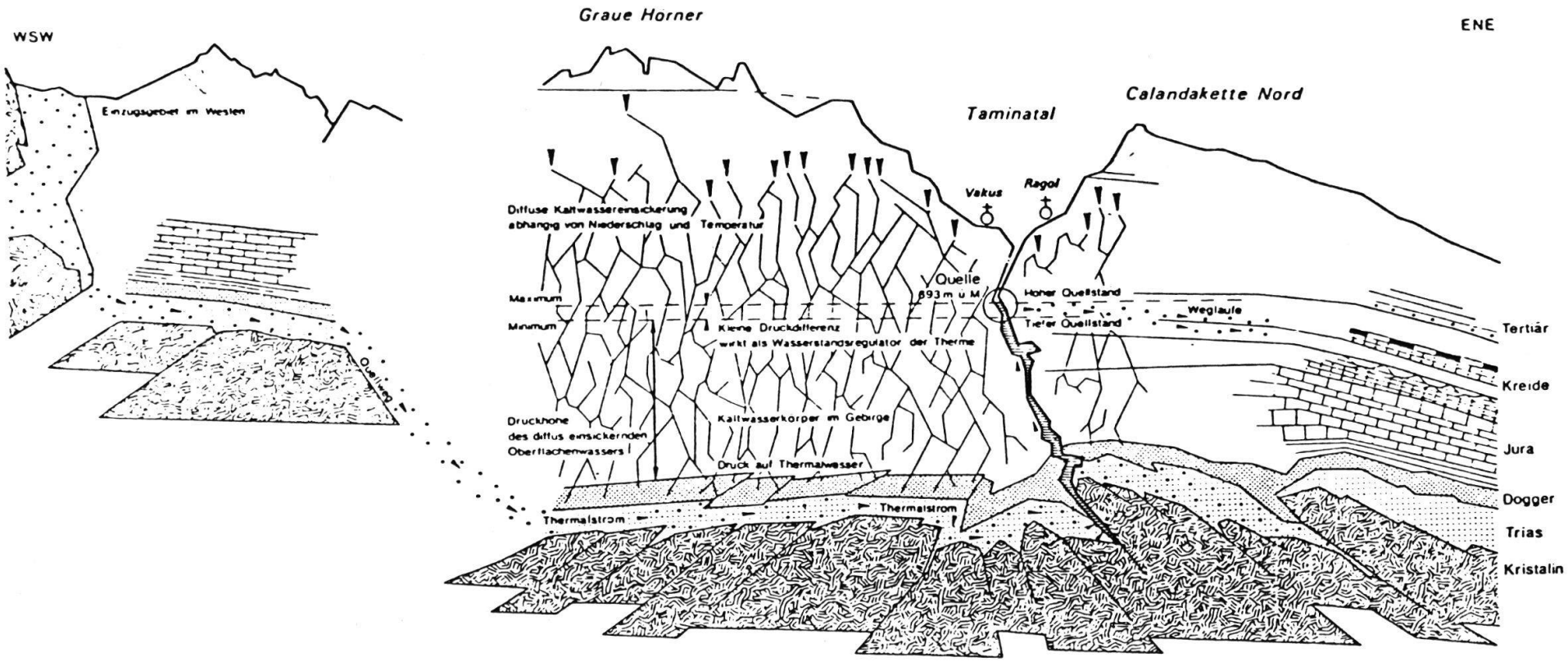
Danach führte die Besichtigung durch einen Zugangsstollen an die Fassungsstellen der Therme. Vor dem Eingang zum Quellenschacht ergab sich ein prächtiger Blick in den tiefen Felseinschnitt hinein, den die Tamina entlang einer Störungszone in das Gebirge eingegraben hat.

Den Abschluss des gelungenen Exkursionstages bildete die Wanderung entlang der Taminaschlucht zurück zum Tagungsort Bad Ragaz und ein Abschiedstrunk unter der milden Abendsonne.

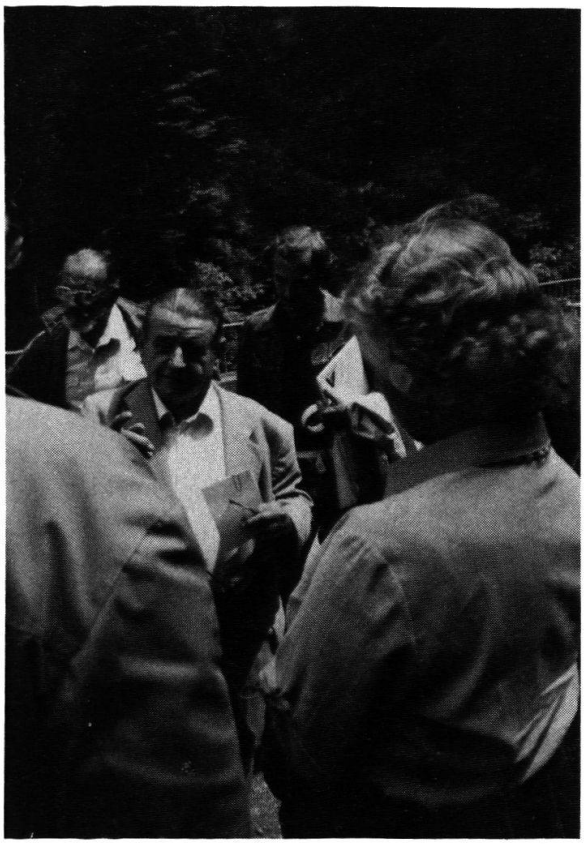
Begrüssung der Exkursionsteilnehmer vor dem Eingang des Versuchsstollens — Photo U. P. Büchi

Therme von Pfäfers

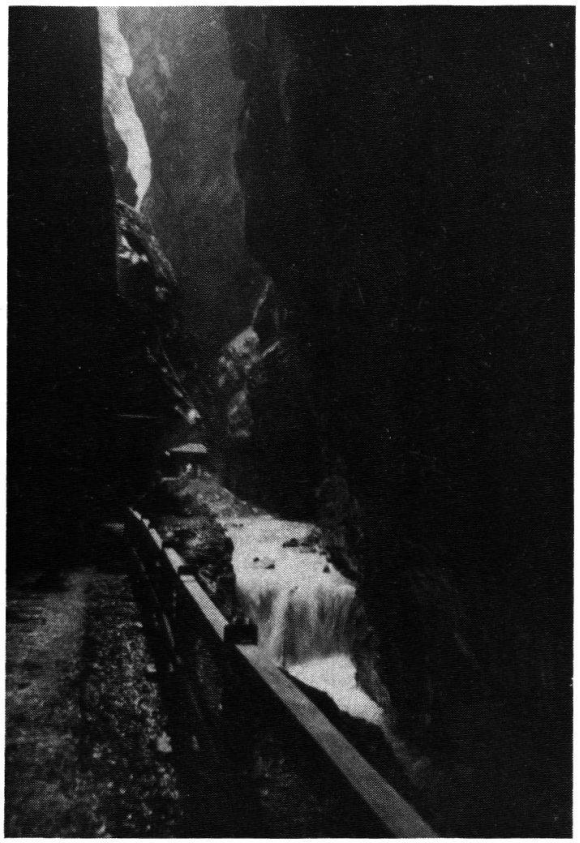
Schematische Darstellung der Quellwege und des Druckmechanismus



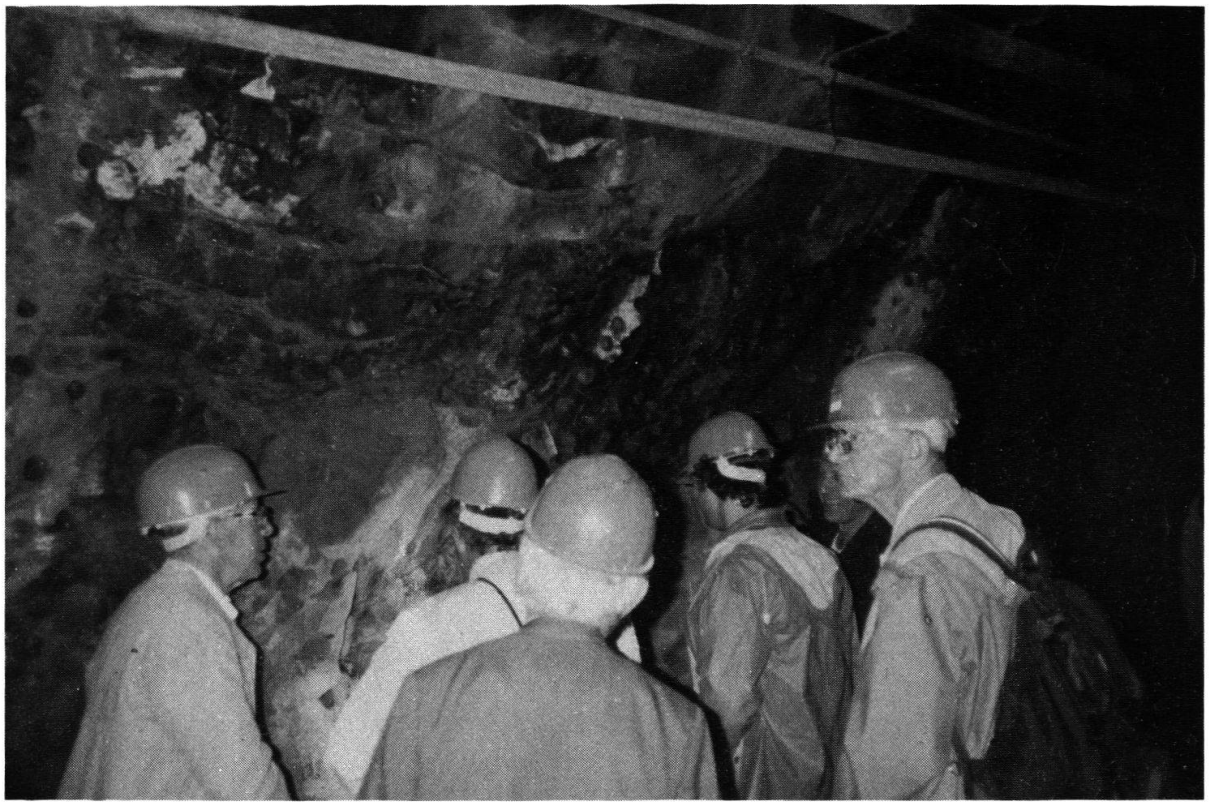
Therme von Pfäfers. Schematische Darstellung der Quellwege und des Druckmechanismus nach E. Weber und M. Kobel.



Experte erklärt die Therme von Pfäfers
Photo G. Wiener



Tamina-Schlucht bei der Therme von Pfäfers
Photo G. Wiener



Viel Steine gab's im Stollen

Photo G. Wiener