

# Subsurface geologic methods [L.W. Le Roy, Harry Mc Crain]

Autor(en): **Schaub, H.P.**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **17 (1950)**

Heft 52

PDF erstellt am: **23.04.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

tellandes ist verdeutlicht durch eine Streichlinienkarte 1:100 000 (Tafel II). Dieses Mittelland ist regional gesprochen eine flach alpenwärts einfallende, in flache Antiklinalen und Synklinalen gefaltete Platte, über welche im Süden die Schuppen der subalpinen Molasse über- oder aufgeschoben sind.

Bemerkenswert ist das Auftreten einer 15—20 km breiten, durch auf-fallende Quersfaltungerscheinungen charakterisierten Zone, die sich in SW-Richtung quer durchs Mittelland hinzieht (Querzone von Freiburg). Gegen Westen wird diese Zone begrenzt durch den Alluvial-Streifen des Aare-Broye-Tales. Verschiedene Beobachtungen weisen darauf hin, daß dieses Quertal durch eine Bruchzone bedingt ist, die wahrscheinlich als südliche Fortsetzung des östlichen Randbruches des Rheintalgrabens aufzufassen ist. Die östliche Begrenzung dieser Querzone ist weniger deutlich. Wahrscheinlich fällt sie zusammen mit dem Westrand der breiten Diluvialebene des unteren Emmentals, welcher in der Verlängerung der Hauptbrüche der Zei-ninger Bruchzone gelegen ist und vielleicht deren südliche Fortsetzung vorstellt.

Im Sinne von H. Cloos könnte man diese Beobachtungen in Zusammenhang bringen mit alten Grundgebirgs-Bruchzonen (Geosuturen) die in Perioden erhöhter tektonischer Aktivität lokal reaktiviert wurden und welche Grundgebirgsschollen trennen, die mehr oder weniger verschieden auf die jungen, faltenden Kräfte reagiert haben.

Was die ölgeologischen Probleme<sup>1</sup> des Mittellandes betrifft, kann verwiesen werden auf den Artikel „Erdölmöglichkeiten des westschweizerischen Mittellandes“ von H. M. Schuppli, VSP-Bulletin Vol. 16, Nr. 51, 20. Dez. 1949. Nochmals soll betont werden, daß die Frage, ob wir im Schweizer Mittelland Oellagerstätten von ökonomischer Bedeutung besitzen, nur durch sachverständig lozierte und technisch einwandfrei ausgeführte Explorationsbohrungen beantwortet werden kann. Die regional-geologischen Verhältnisse, sowie die in der subjurassischen Zone, dem Jura und der subalpinen Molasse bekannt gewordenen Oelindikationen, lassen solche Boh-rungen als motiviert erscheinen.

H. M. Schuppli

## **Subsurface Geologic Methods**

**(a Symposium)**

by L. W. LE ROY and HARRY Mc. CRAIN

Dept. of Publications, Colorado School of Mines, Golden, Colorado, 1949. 826 Seiten, 437 Ill., \$ 7.00 geb., \$ 6.00 ungeb.

Diese Neuerscheinung ist ein wertvolles Nachschlagewerk für den Oel-geologen und Petroleumingenieur. 41 Autoren haben beigetragen zu einem Symposium über die Methoden, die heute in der Untersuchung von Bohrun-

---

<sup>1</sup>) In diesem Zusammenhang verweisen wir auf einen Vortrag: „Oelgeologische Probleme des schweizerischen Molassebeckens“, gehalten von Dr. H. M. Schuppli im November 1949 in der Geologischen Gesellschaft Zürich. Ein zusammenfassender Bericht darüber, verfaßt von Dr. J. Kopp, ist in der Bergbau-Bohrtechniker- und Erdöl-Zeitung, Heft 12, Urban-Verlag, Wien, erschienen. (Die Redaktion).

gen und für die Auswertung der Resultate angewendet werden. Zum Teil sind die Artikel aus verschiedenen Fachzeitschriften abgedruckt, die oft schwer zu finden sind, meist jedoch sind sie für das vorliegende Werk verfaßt worden und beruhen auf den neuesten Erfahrungen.

Das Buch enthält zwei einleitende Kapitel über Subsurface-Methoden im allgemeinen und über ihre Interpretation. Dann folgt ein Kapitel über Laboratoriumsuntersuchungen, das 15 Aufsätze umfaßt. Diese Methoden sind natürlich nicht auf Bohrmuster beschränkt und deshalb von allgemeinerem Interesse. Spezielle Erwähnung verdienen hier die Mikropalaeontologie, die gut illustriert ist und nicht nur Kleinforaminiferen, sondern auch Ostracoden, Algen, Conodonten, Pollen, Gras-Samen und andere Fossilien berücksichtigt, dann die Artikel über Elektronmikroskopie, Röntgenanalyse und Thermoanalyse von Tonen. Dies sind Methoden, mit denen der Oelgeologe meist nicht vertraut ist und deren Anwendungsmöglichkeiten er deshalb kaum überblickt.

Das folgende Kapitel behandelt die Logmethoden, und zwar sowohl solche, bei denen das Loginstrument in die Bohrung hinabgelassen wird, als auch laufende Untersuchungen an Gesteinsmustern und Bohrschlamm und Kontrolle der Bohrgeschwindigkeit. Neben den seit langem gebräuchlichen lithologischen und elektrischen Logs werden radioaktive Logs, fluoroskopische Untersuchungen und spektrogrammetrische Studien behandelt. Die letzteren sind zur Zeit noch im Versuchsstadium und sollen Korrelationen in mächtigen, wenig differenzierten Kalkserien, z. B. das Auffinden von Korallenriffen, ermöglichen. Der Aufsatz über Schlumbergerlogs ist mit vielen Beispielen illustriert und die sogenannte Induktionsmethode, die erst vor kurzem entwickelt wurde, um mit Oel gebohrte Sonden zu untersuchen, wird ebenfalls beschrieben.

Ein weiteres Kapitel behandelt verschiedene Aspekte der Bohrtechnik (gerichtetes Bohren, Vermessung von Bohrlöchern, Kernen etc.) und die verschiedenen Methoden zur Bestimmung von Fallen und Streichen in einer Bohrung.

Die übrigen Kapitel behandeln Darstellung und geologische Auswertung der erhaltenen Information, das Schreiben von Rapporten und den Gebrauch von ähnlichen Methoden in der geophysischen Exploration, im Bergbau und in der angewandten Geologie. Hier vermischen wir eine Beschreibung der Methoden mit denen die Geschwindigkeiten seismischer Wellen durch verschiedene Formationen in Bohrungen gemessen werden. Dies ist ein wichtiger Teil seismischer Untersuchungen und sollte eingehend besprochen sein.

Dieses Buch wird für jeden Oelgeologen sehr nützlich sein, besonders, da die Absicht besteht, es periodisch zu revidieren und neue Entwicklungen zu berücksichtigen. Dem Werk ist leider kein Sachregister beigelegt.

*H. P. Schaub*