

Buchbesprechungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **54 (1988)**

Heft 126

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

Zitierte Literatur

- ARGAND, E. (1922): La tectonique de l'Asie. Congr. Géol. Internat., 133, Liège.
- BULLARD, E.C., EVERETT, J.E. and SMITH, A.G. (1965): The fit of continents around the Atlantic. Phil. Trans. Roy. Soc. London A, 1088:41
- HEIM, A. (1919-22): Geologie der Schweiz. Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig
- HESS, H.H. (1962): History of the Ocean Basins. Petrologie Studies, Buddington Memorial, Geol. Soc. Am. NY. pp. 599-620
- LAUBSCHER, H. (19): The tectonics of subduction in the alpine system. Mem. Soc. geol. ital. suppl. 2.13, pp. 275-283.
- MORGAN, W.J. (1968): Rises, trenches, great faults and crustal blocks. J. Geophys. Res. Vol. 73, pp. 1959-1982.
- MÜLLER, S. and G.F. PANZA (1986): Evidence for a deep-reaching lithospheric root under the alpine arc., origin of Arcs, Elsevier Sc. publ. BV, Amsterdam.
- STAUB, R. (1924): Der Bau der Alpen. Beitr. geol. K. Schweiz, Bern.
- TRÜMPY, R. (1985): Die Plattentektonik und die Alpen, Neujahrsbl. der Natf. Ges. Zürich.
- VINE, F.J. and MATTHEWS, D.H. (1963): Magnetic anomalies over ocean ridges. Nature, Vol. 199, pp. 947-949.
- WEGENER, A. (1920): Entstehung der Kontinente und Ozeane. F. Viehweg.
- WILSON, J.T. (1963): Hypothesis of earth's behaviour, Nature, Vol. 198, pp. 925-929.

Buchbesprechungen

10000 Jahre Gletschergeschichte der Erde (1986)

VON FRIEDRICH RÖTHLISBERGER
416 S., 79 Fig., 12 Tab.; SFr. 78.— / DM 90.—
Verlag Sauerländer, Aarau - Frankfurt a.M. - Salzburg

Dieser grossformatige zwispaltig gedruckte gut illustrierte Band besteht aus dem Teil I: Ein Vergleich zwischen Nord- und Südhemisphäre, Alpen - Skandinavien - Himalaya - Alaska - Südamerika - Neuseeland und Teil II: Mit einem Beitrag von MEBUS ANDREAS GEYH ¹⁴C-Daten zu Gletscherständen, Probleme der Deutung.

Die Gletscherschwankungen wurden auf 15 Expeditionen zu 57 Gletschern mit modernen Arbeitsmethoden untersucht und mit den bereits erfassten Resultaten der europäischen Alpen verglichen. Der Zeitraum der letzten 10000 Jahre wird anhand der gemessenen Daten in Gletschern zu einer Klima-Geschichte der Nacheiszeit interpretiert. Durch einen globalen Vergleich von Gletschervorstossphasen können Gleichzeitigkeiten und «Unstimmigkeiten» ermittelt werden. Das Hauptresultat der Untersuchung ist im fraglichen Zeitraum die Gleichläufigkeit von Klimaveränderungen und Gletscherbewegungen.

GABRIEL WIENER

Gesteinsaufbereitung im Labor (1986)

VON P. NEY
VII + 157 S., 7 Abb., 9 Tab.; DM 14.80 - Enke, Stuttgart

Diese Broschüre von Prof. Ney fasst die Laborarbeiten von der Vorbereitung bis zur Auswertung von Gesteinsproben bei den wichtigsten Bestimmungsvorgängen zusammen. Aufbereitung und Vorbereitung, Zerkleinerung, Siebung und Siebanalyse, Könerauslese, Dichtesortierung, Magnetscheidung und Flotation werden methodisch, wie zum Teil von der Bergbauindustrie angewandt, im Labor dargestellt. Die Analyse-mittel sind den jeweiligen Zwecken, Erkennen wichtiger Gesteinsbestandteile zugeordnet. Auch die Arbeitsorganisation (Protokoll des Analysengangs) wird behandelt. Schulmässige Fragenstellungen und Literaturhinweise am Schluss jedes Kapitels ermöglichen die Benützung als Uebungsanleitung im geowissenschaftlichen Labor. Je ein Sachregister I: Begriffe, Methoden, Chemikalien Geräte und II: Minerale, vergrössern die Anwendungsfreundlichkeit.

Nicht nur für Anfänger im Laborbereich ist dieses Bändchen nützlich es hilft jedem Geowissenschaftler auch «äussere» Fehler vermeiden.

GABRIEL WIENER

Power from the Earth (1987)
Deep Earth Gas - Energy for the Future

by THOMAS GOLD
VIII + 208 p., 19 figs.; £ 12.95
I.M. Dent & Sons Ltd, London-Melbourne

Das Vorkommen von nichtfossilem Erdgas wird von Geologen kaum bestritten. Anders verhält es sich mit den hier postulierten riesigen, der Nutzung harrenden Gas-Mengen aus grossen Tiefen.

Im 1. Kapitel seines Buches «The great debate» listet der Autor die häufigsten Argumente für die *organische* Herkunft der Kohlenwasserstoffe auf. Diese werden hier als bekannt vorausgesetzt. Dann folgen 6 Hauptpunkte, die für *anorganische* Herkunft sprechen sollen:

1. Oel und Gas treten oft in grossräumigen tiefwurzelnden tektonischen Linien und Bögen auf.
2. Kohlenwasserstoffe kommen in den unterschiedlichsten Horizonten verschiedener geologischer Epochen bis ins Kristallin hinein vor.
3. Einigen Oelen aus tiefern und heisseren Horizonten fehlen die Hinweise auf biologischen Ursprung wie optische Aktivität und «überzählige» Kohlenstoffe.
4. Methan wird oft in Situationen angetroffen, wo biogener Ursprung unwahrscheinlich ist; bei Abwesenheit von Sedimenten in ozeanischen Gräben, in Rissen in Erstarrungsgesteinen oder Metamorphiten in grosser Tiefe und in aktiven Vulkanzonen.
5. Kohlenwasserstoffe geographisch ausgedehnter Gebiete zeigen oft einheitliche chemische Eigenschaften unabhängig von Fazies oder Ablagerungsalter der betreffenden Formationen.
6. Die regionale Vergesellschaftung von Kohlenwasserstoffen mit inertem Heliumgas und eine starke Heliumdurchsickerung in bestimmten Petroleum-Provinzen kann mit Theorien biologischen Ursprungs nicht erklärt werden.

In diesem Kapitel werden als «Zeugen» vorwiegend russische Autoren für die anorganische Herkunft von Kohlenwasserstoffen zitiert.

Kapitel 2: «Where did the Carbon come from?», 3: «The origin of Diamonds» und 4: «Earthquakes» versuchen Konzentrationen kohlenstoffreicher Bereiche in der Erdkruste (Graphit in Chondriten, Diamant in Kimberliten, CO₂ und Methan in Erdbebenberichten, erhöhter Radongastransport in aufsteigenden Gasen) für anorganische Herkunft von Kohlenwasserstoff als Beweismittel zu benutzen. GOLD versucht eine mechanische Erklärung tiefer Erdbeben unter den zu erwartenden Druck - Temperatur - Bedingungen durch Erdgas - Konzentrationen als Auslöser zu ersetzen.

In Kapitel 5: «Outgassing in solid rock», und 6: «Eruptions» werden verschiedene Aspekte von Erdgas-Übersättigung in tiefen, porösen «Lagerstätten» und das Erscheinungsbild von Schlammvulkanen im Bereich junger Gebirge behandelt. In Kap. 7: «Evidence from Helium» wird der bereits erwähnte Gas-Transport in einer Mischphase mit Helium 3 als Tiefenindikator als Argument benutzt.

Kapitel 8: «Where are oil and gas found?» versucht einige grössere Oelprovinzen aber auch kleine Vorkommen tektonischen Hauptlinien und vulkanischen Exhalationen zuzuordnen. In Kap. 9: «The origin of petroleum» versucht vorher aufgeworfene Fragen von der «deep-gas» - Hypothese aus zu beantworten. Das Schluss - kapitel 10: «Conclusions» versucht einen technischen Ausblick und postuliert einen neuen Energie-Optimismus. Je ein Anhang über «Kohlenstoff-Isotopen» und «Spekulationen über das tiefere Erdinnere», Wortklärungen für Laien und Index beschliessen das Buch.

In unserem Bulletin Nr. 111, Vol. 46, 1980 erschien ein Artikel von TH. GOLD und S. SOTER «The Deep Earth Gas Hypothesis» (S. 11-35) zu diesem Thema; im Bull. Nr. 114, Vol. 48, 1982, S. 31-35 eine ablehnende Kritik zu diesem Artikel von K. LEMCKE.

Die hier vorgebrachten Argumente zu einer Hypothese, die zutreffenderweise sehr grosse Auswirkungen auf die Weltwirtschaft hätte, haben je nach Standpunkt einen unterschiedlichen Stellenwert: In der Reihe

Utopie - Hypothese - Theorie - Beweis - Wissen

dürfte meiner Ansicht nach der Stand des oben unterstrichenen Bereichs nach diesem Buch möglich sein. Im Gange befindliche «Seismische- und Bohrungs- Tiefenexploration» dürften diesen Bereich in der einen oder anderen Richtung verschieben.

Die Entwicklung der Wahrheitsfindung ist nie abgeschlossen. In diesem Sinn ist das Buch eine äusserst anregende Lektüre.

GABRIEL WIENER

Buchbesprechungen

Internal structure of fault zones (1986)

Ed. by CHI-YUEN WANG

reprint from Pure and Applied Geophysics: PAGEOP, Vol. 124, o 1/2

373 p., num. figs., paper; sFr. 48.—

Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Stuttgart

In diesem gut illustrierten Gemeinschaftswerk von über 30 Fachautoren werden in 16 Artikeln die Resultate von Tiefenuntersuchungen an Verwerfungszonen von geologischen, geophysikalischen und geochemischen Standpunkten aus beleuchtet. Es werden vorwiegend natürliche aber auch experimentell erzeugte Verwerfungen in ihnen gemeinsamen oder ähnlichen Parametern für alle Grössenordnungen dargestellt.

Neben den strukturellen und globaltektonischen Bedeutungen von Verwerfungen sind auch ihr Einfluss auf plastische und «klastische» Veränderungen von betroffenen Gesteinen sowie als Wege für feste (plastische) flüssige und gasförmige Stoffe ein wichtiges Motiv für die genaue Erforschung.

Das Buch bietet einige neue Grundlagen für Syntesen aus verschiedenen Gesichtspunkten so auch für Erdöl- und Gas-sowie Geothermie-Fachleute.

GABRIEL WIENER

Angewandte Geophysik im Ingenieur- und Bergbau (1986)

2. überarbeitete und erweiterte Auflage

VON HEINZ MILITZER, JÜRGEN SCHÖN und ULRICH STÖTZNER

419 S., 341 Abb., 53 Tab.; DM 68.—

Enke, Stuttgart, Lizenzausgabe für VEB, Leipzig

Das vorliegende, aktualisierte Lehr- und Fachbuch stellt Anwendungsmöglichkeiten und auch Grenzen geophysikalischer Arbeitsverfahren ins Zentrum. Der Versuch Geophysiker, Geologen und Ingenieuren eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zu erleichtern wird unternommen.

Die 4 Hauptkapitelüberschriften vermitteln eine Inhaltsübersicht: *Einführung in die Methoden...* (S. 16-161), *Geophysikalische Strukturerkundung* (162-265), *Geophysikalische Kennwertermittlung* (266-315) und *Überwachung des Systems Baugrund-Bauwerk und Gebirge-Hohlraum* (316-397). Ein Literatur- und Quellenverzeichnis und ein Sachwörterverzeichnis vervollständigen den Band. Für das Kapitel *Petrophysik* wird auf das im gleichen Verlag erschienene Buch (1983) von I. SCHÖN verwiesen.

Das Buch gibt einen für den relativ kleinen Umfang sehr vollständigen Überblick über das Thema: dass die Beispiele und die Literatur zum grossen Teil aus Osteuropa stammen dürfte sowohl ein Vor- wie ein Nachteil sein.

GABRIEL WIENER

Wanderungen zu Denkmälern der Natur (1987)

VON FRANZ AUF DER MAUR

212 S., 80 sw. und 15 farb. Bilder, 19 Übersichtspl., brosch.; SFr. 36.80, DM 39.80

Otto Verlag, Thun

Dieses Rucksack-oder Taschen-gerechte Buch aus der neuen Reihe der Ott-Spezial-Wanderführer beschreibt geologische Sehenswürdigkeiten in 17 Ausflügen. Dass dabei nicht nur Geologie als Naturteil beschrieben wird, sondern dass auch botanische und andere populäre Bezüge zum jeweiligen Wander-Weg geschaffen werden ist das Verdienst des Autors. Der familiengerechten Ausrichtung des Weg-Begleiters wird immer wieder Sorge getragen. Ein 2. Band mit zusätzlichen Wanderungen im Mittelland, der Nordschweiz dem Engadin und dem Tessin wäre erwünscht.

GABRIEL WIENER

logies paléogéographiques et structurales avec les bassins pétrolifères décrits par T.P.HARDING, dans sa remarquable synthèse traitant de la tectonique des fossés et de la production d'hydrocarbures (HARDING 1984).

Mais, plus qu'un raisonnement par analogie, les faits brièvement décrits dans la présente étude, débouchent sur un terrain, où il faut se montrer astucieux et avoir, pourquoi pas, une conception ludique des choses d'exploration, sans perdre de vue les impératifs de la cohérence et de la vérification.

Ouvrages cités

- BÜCHI, U.P., LEMCKE, K., WIENER, G., ZINDARS, J. (1965): Geologische Ergebnisse der Erdölexploration auf das Mesozoikum im Untergrund des schweizerischen Molassebeckens. — Bull.Ver.schweiz.Petroleum-Geol. u. -Ing., 32/82, 7-38.
- BÜCHI, U.P. & SCHLANKE, S. (1977): Zur Paläogeographie der schweizerischen Molasse. — Erdöl — Erdgas — Z.93.Sonderausg.
- CHENEVART, C.J. & RIESEN, A.R. (1985): Possible significance of Eurafican wrench-fault zones: differential drift and driving mechanism. — Bull.Ver.schweiz.Petroleum-Geol. u. — Ing., 51/121, 23-58.
- HARDING, T.P. (1984): Graben hydrocarbon occurrences and structural style. — Bull.Amer.Assoc.Petroleum Geol. 68/3, 333-362.
- KLINGELE, E., OLIVIER, R. avec la contribution de KAHLE, H.G. (1980): La nouvelle carte gravimétrique de la Suisse (Anomalies de Bouguer). — Matér.Géol.Suisse, Géophys. 20.
- NAGRA, (1984): Technischer Bericht 84 — 25, 1-234.

Buchbesprechung

Angewandte Geophysik (1984-1987)

Herausgegeben von H. MILITZER und F. WEBER

Bd. 1: *Gravimetrie und Magnetik (1984)*
353 S., 226 Abb. im Text und auf Tafel; DM 86.—

Bd. 2: *Geoelektrik, Geothermik, Radiometrie, Aero-geophysik (1985)*
371 S. 208 Abb. und 44 Tab.; DM 106.—

Bd. 3: *Seismik (1987)*
420 S., 239 Abb. und 9 Tab.; DM 119.—

Springer-Verlag, Wien - New York, Akademie Verlag, Berlin

Das Werk von 16 deutschsprachigen Mitarbeitern will die Anwendung der praktisch sehr bedeutenden geophysikalischen Untersuchungsmethoden durch die systematische Behandlung des Stoffes erleichtern helfen. Für jede Methode werden die allgemeinen physikalischen theoretischen Grundlagen auch mathematisch ausführlich behandelt. Masse und Messmethoden werden anschliessend von der theoretischen bis zu den praktischen Anwendungen abgehandelt. Anwendungsbeispiele aus der Praxis der Autoren beschliessen die Kapitel. Das Beispiel-Material bietet leider keine Auswahl die als «weltweit» bezeichnet werden kann. Auch der Schwerpunkt der Literaturangaben liegt im osteuropäischen Bereich. Ein Teil der kleinstillustrationen sind kaum mit der Lupe lesbar. Für seismische und ähnliche Film-Vorlagen von Profilen müsste der Druck (Papier) andere Methoden zur Verdeutlichung nutzen. Trotz dieser Mängel ist es erfreulich, dass ein so umfassendes deutschsprachiges Lehr- und Referenzbuch in so kurzer Zeit erscheinen konnte.

GABRIEL WIENER

Buchbesprechungen

Helgoland (1987)

Seine Dünen-Insel, die umgebenden Klippen und Meeresgründe

von PAUL SCHMIDT-THOMÉ

X + 111 S., 53 Abb. im Text und auf 3 Faltbeilagen; DM 34.—
Gebr. Borntraeger, Berlin - Stuttgart

Band 82 der Sammlung geologischer Führer behandelt die in der deutschen Bucht der Nordsee liegende berühmte «strategische» Insel. Gesteine vom Perm bis ins Holozän werden in der Insel und aus ihrer näheren Umgebung beschrieben. Die Kliffe der Insel selber werden vor allem aus Gesteinen des mittleren Buntsandsteins gebildet. Neue Erkenntnisse aus der Umgebung und der Tiefe (Bohrungen) lassen die Entwicklung der Insel in einem stratigraphisch und tektonischen Rahmen von hochinteressanter und überraschend vielseitiger Geschichte sehen. Nach bewährtem Muster sind die letzten 15 Seiten Exkursionsvorschlägen gewidmet. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und Register beschliessen das handliche Bändchen.

GABRIEL WIENER

Profession: Géologue pétrolier (1987)

par ALAIN PERRODON

202 p., figs., 6 planches photos coul., broché, FF 95.—
Elf Aquitaine Ed. 64018 Pau CEDEX, France

Dieses Büchlein ist ein humorvoll illustrierter «Führer durch den Beruf des Petroleumgeologen». Der recht komplizierte Weg des jungen Menschen von der allgemeinen geologischen Ausbildung bis zur «vollen» Integration in die Tätigkeiten «im Oel» kann hier mitempfunden werden. Es wird durchaus klar, dass ein Petroleumgeologe zwar ein Spezialist ist, dass er aber gerade in seiner Umgebung kaum Gelegenheit erhält «Scheuklappen» zu entwickeln. Der geologisch denkende Fachmann hat täglich Kontakt mit anderen wissenschaftlich, technisch und wirtschaftlich ausgebildeten Menschen und mit spezialisierten Hilfskräften. Zusätzlich befasst er sich mit den natürlichen Einwirkungen, Tatsachen, Materialien und Gedanken in seiner Umgebung. Er entwickelt dabei in seiner Karriere einen durchaus spürbaren Charakter der, davon können Ehepartner, Kinder und Freunde/innen ein Lied singen, das «private Leben» sehr merklich beeinflussen kann. Wissen, Tun und Reagieren werden in diesem Buch für einen faszinierenden Beruf zusammengefasst.

GABRIEL WIENER

Führer zu den Vulkanen Europas 1984

*in 3 Bänden (Bd. 1: Allgemeines, Island; Bd. 2: Deutschland, Frankreich;
Bd. 3: Italien, Griechenland)*

von MAURICE KRAFFT

1: XV + 152 S., 53 Abb. (davon 32 Farbb.) DM 24.80
2: XVI + 157 S., 46 Abb. (davon 21 Farbb.) DM 24.80
3: XVI + 176 S., 47 Abb. (davon 28 Farbb.) DM 24.80

F. Enke Verlag - Stuttgart

Diese 3 Enke Taschenbücher sind Übersetzungen von «Guide des volcans d'Europe» 1974 bei Delachaux & Niestle erschienen 1979 teilweise überarbeitet. Diese Ausgaben sind zum grössten Teil immer noch aktuell. Sie ermöglichen bei der Mitbenutzung neuester Karten und der bis 1984 nachgeführten Literatur sehr instruktive und vom Interesse des Laien oder Fachmanns differenzierte Besuche der erwähnten Lokalitäten.

Die vorangestellten Kapitel mit Allgemeiner Überblick, Petrographie, Magmatologie, Eruptionsvorgänge und die Anleitung zur Exkursions-Planung erleichtern den Zugang zu den «Pforten des Feuers» von heute und früher.

GABRIEL WIENER

Buchbesprechungen

Geologie von Griechenland (1986)

VON V. JACOBSHAGEN in Zusammenarbeit mit 8 Mitautoren und mit Beiträgen von drei weiteren
IX + 363 S., 112 Abb., davon eine Lagerstättenkarte, einer Magnet.-Karte im Deckel und 3 Tab.; DM 198.—
Gebr. Borntraeger, Berlin-Stuttgart

Dieser 19. Band der «Beiträge zur regionalen Geologie der Erde» ist ein umfassendes, übersichtlich gegliedertes Werk über die Geologie Griechenlands aufgrund neuester Forschungen.

Dieses topographisch so vielgestaltige Land mit den zahlreichen Inseln verlangt nach Detaildarstellung mit Karten- und Profilzeichnungen, eine Forderung die hier erfüllt wurde. Die folgende Inhaltsübersicht soll einen Eindruck der in einem Einzelwerk umfassenden Darstellung des Themas vermitteln: Seite 1-10, Einführung, S. 11-207, Bau und Entwicklung der griechischen Gebirge, mit regionaler Aufteilung in geologisch-tektonische Einheiten, S. 209-240, Das postorogene Känozoikum im Griechenland - Aegäis-Bereich, S. 241-256: Struktur und heutige Dynamik der Lithosphäre in der Aegäis, S. 257-280: Bau und geodynamische Entwicklung der Helleniden, ein Gesamtbild, S. 281-311: Die Lagerstätten Griechenlands.

Alle Hauptkapitel und, bei Kap. 2 auch die Unterkapitel schliessen mit einer englischen Zusammenfassung des Inhalts. Literaturverzeichnis, Sach- und Ortsregister ergänzen das sehr gut illustrierte Sachbuch.

GABRIEL WIENER

Aufbaukursus Petrographie (1983)

Teil 3 von «Grundwissen in Mineralogie» 2. überarbeitete Auflage
VON ERWIN NICKEL
300 S., 84 Abb., 15 Tab. und 32 Fotofiguren auf 13 Tafeln; sFr. 49.—
Ott Verlag Thun

Dieser Band wird als Lehr- und Lernbuch für Gesteinskunde bezeichnet. Die guten Illustrationen und die verschiedenen Register erleichtern das «Neulernen» für junggebliebene Geologenveteranen, die erkannt haben, dass auch petrographisches Wissen einem «fading-Prozess» unterworfen ist. Besonders bei der Behandlung der petrogenetischen Grossprozesse wird auf die neuen Erkenntnisse der Plattentektonik eingegangen. Für mich persönlich ist das Buch ein ausgezeichnetes «Repetitorium».

GABRIEL WIENER

Friction and Faulting (1987)

ed. TERRY E. TULLIS
Reprinted from «pure and applied Geophysics» (PAGEOP, vol. 124, 3)
p. 375-608, num. figs, paper; sFr. 39.50
Birkhäuser Verlag, Basel-Boston-Stuttgart

Felsgesteine in der oberen Kruste sind bei tektonischer, mechanischer Beanspruchung Spannungen und Reibungen ausgesetzt, die bei genügend unterschiedlichem Stress zu Verwerfungen führen. Die Unterschiede zwischen Labor-Scherversuchen und in der Natur beobachtbaren Messresultaten in Verwerfungszonen wurden bisher nicht genügend verglichen. Dies ist ein Hauptanliegen der 18 Autoren, welche hier in 11 Artikeln zu Wort kommen.

Das Verschieben von Festgesteinseinheiten entlang von Verwerfungen «durch langsame Gleitung» oder mittels «holperiger Erdbeben» werden anhand von theoretischen und von «in situ»-Beispielen behandelt. Für die Praxis von allem bei der Energiebeschaffung wird die Beantwortung der Frage: «ist diese Verwerfung durchlässig oder nicht?» entscheidend. Hier wurde ein erster Schritt zur experimentellen und mathematischen Abklärung dieser Frage getan.

GABRIEL WIENER