

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 78 (1980)

Heft: 12

Vorwort: Zur Geodynamik des westlichen Mittelmeerraums : einige ausgewählte schweizerische Beiträge zum Internationalen Geodynamik-Projekt = Géodynamique de la méditerranée occidentale : quelques contributions suisse au projet géodynamique international

Autor: Müller, S. / Lowrie, W.

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

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

Zur Geodynamik des westlichen Mittelmeerraums: einige ausgewählte schweizerische Beiträge zum Internationalen Geodynamik-Projekt

Géodynamique de la Méditerranée occidentale: quelques contributions suisse au projet géodynamique international

In den Jahren 1971–1979 sind im Rahmen des Internationalen Geodynamik-Projekts (IGP) zahlreiche geophysikalische, geologische und geodätische Untersuchungen zur Erfassung der geodynamischen Entwicklung des westlichen Mittelmeer- und Alpenraums durchgeführt worden. Nach Abschluss des IGP Ende 1979 ist es angemessen, in einem Übersichtsartikel die interdisziplinären Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet und insbesondere einige ausgewählte schweizerische Beiträge zusammenfassend darzustellen.

Dans les années 1971–1979, au cours du projet international de géodynamique (IGP), de nombreuses investigations géophysiques, géologiques et géodésiques ont été conduites pour déterminer le développement géodynamique de la Méditerranée occidentale et des Alpes. Avec l'achèvement en fin d'année 1979 du projet IGP, il est convenable de présenter sous forme d'article de revue un résumé des travaux de recherche dans ce domaine, et surtout quelques contributions suisses sélectionnées.

Aus zahlreichen seismologischen Untersuchungen sind markante Unterschiede zwischen der Krusten- bzw. Lithosphärenstruktur im Alpenraum sowie im westlichen Mittelmeer- und der entsprechenden Struktur in Zentraleuropa festgestellt worden. Die seismisch ermittelte, überdurchschnittlich grosse Mächtigkeit der Erdkruste unter den Alpen kommt auch in der neuen Schwerekarte der Schweiz zum Ausdruck. Das durch die Alpenwurzel gestörte isostatische Gleichgewicht führt zu einer Hebung der Alpen, die für das letzte Jahrhundert aus präzisen geodätischen Beobachtungen abgeleitet wurde und deren Geschwindigkeiten in den zurückliegenden 40 Mio. Jahren auf Grund geothermischer Überlegungen abgeschätzt werden können.

De nombreuses investigations sismologiques ont établi quelques différences remarquables entre les structures de la croûte et de la lithosphère trouvées dans les Alpes et dans la Méditerranée occidentale et celles que l'on trouve en Europe centrale. Les mesures sismiques montrent que la croûte est plus épaisse que la moyenne sous les Alpes, ce qui s'exprime aussi dans la nouvelle carte gravimétrique de la Suisse. La balance isostatique est dérangée par les racines des Alpes et un soulèvement en résulte, confirmé géodésiquement lors des derniers cent ans par une comparaison des nivellements de précision suisses. Les vitesses de soulèvement peuvent être estimées pour les dernières 40 millions d'années sur la base de calculs géothermiques.

Paläomagnetische Daten aus verschiedenen Gebieten des westlichen Mittelmeerraums deuten auf tektonische Rotationen von Mikroplatten und abgegrenzten Krustenblöcken hin. Sie stützen die Hypothese, dass das Adriatische Meer mit seinen angrenzenden Bereichen einem spornartigen Vorsprung der afrikanischen Platte zuzuordnen ist. Die im Rahmen des IGP zusammengetragenen geophysikalischen und geologischen Daten stehen in gutem Einklang mit der Modellvorstellung, dass der westliche Mittelmeerraum mit den Alpen den Kollisionsbereich zwischen der europäischen und der seit Millionen von Jahren andauernden, nordwärts drückenden afrikanischen Platte darstellt.

Les données paléomagnétiques des diverses régions de la Méditerranée occidentale indiquent des rotations tectoniques de microplaques et de blocs limités de la croûte terrestre. Ils supportent l'hypothèse que la mer adriatique ainsi que les régions voisines appartiennent à un promontoire de la plaque africaine. Les résultats des investigations géophysiques et géologiques conduites en coopération au projet IGP sont en accord avec un modèle d'évolution de la Méditerranée occidentale et des Alpes selon lequel cette région représenterait la zone de collision dans laquelle la plaque africaine s'avance continuellement vers le nord tout en heurtant la plaque européenne.

Prof. Dr. St. Müller
Prof. Dr. W. Lowrie
Institut für Geophysik der ETH Zürich

*Prof. Dr. St. Müller
Prof. Dr. W. Lowrie
Institut de Géophysique de l'EPF Zurich*