

# Kleinere Mitteilungen und Forschungsberichte

## Europa

**Die Bruchlinien Islands in ihren Beziehungen zu den Vulkanen.** Die Abhängigkeit der Vulkane von den großen Bruchlinien der Erdrinde ist in den letzten Jahren vielfach der Gegenstand der Diskussion gewesen, insbesondere unter dem Einflusse der Arbeiten Brancos, der die Beziehungen der Vulkane zu Bruchspalten bestritt. Einen wichtigen Beitrag zu dieser Frage hat jetzt Thoroddsen, der bekannte Erforscher Islands, geliefert. In einer im Märzhefte von Petermanns Geographischen Mitteilungen veröffentlichten Abhandlung sucht er den Beweis zu führen, daß das Vorkommen fast sämtlicher großen und kleinen Vulkane Islands an Spalten in der Erdrinde geknüpft ist. Thoroddsen zählt im ganzen 130 postglaziale Vulkane auf, von denen 25—30 in historischer Zeit Eruptionen gehabt haben. Darunter sind 87 größere Ausbruchsspalten und Kraterreihen, 6 Kratervulkane vom Vesuvtypus, 16 Lavakuppeln vom Kilaueatypus, 13 Explosionskrater und Vulkanberge vom Puytypus, 4 liparitische Ausbruchsstellen, 2 unter Inlandeis verborgene und 2 oder 3 submarine Vulkane. Am deutlichsten tritt der Spaltentypus an den Basaltplateaus hervor. Die Eldgjá ist eine 30 km lange, offene Spalte, aus der sich Lava ohne Kraterbildung ergossen hat. Bei den meisten Spalten hat sich jedoch eine Reihe geradlinig angeordneter Krater gebildet, zwischen denen häufig die offene Spalte noch sichtbar bleibt. Der Lavastrom Ögmundarkrann ist im Jahre 1340 aus zwei parallelen Spalten ausgeflossen. Am schwersten zu verfolgen ist der Zusammenhang mit Bruchlinien bei den Vulkanen des Kilaueatypus, die zu den gewöhnlichsten Vulkanformen der Eiszeit gehören.

*C. Diener*

**Die Petroleumindustrie Rumäniens.** Im Sommer 1903 ist in Rumänien auf Grund eines Beschlusses des Ministerrates eine besondere Kommission für das Studium der Petroleumvorkommen innerhalb des Königreiches, bestehend aus den Herren Prof. Mrazec, C. Alimanestianu und V. Bratianu, eingesetzt worden. Die Arbeiten dieser Kommission sind kürzlich als offizielle Denkschrift des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten zur Publikation gelangt. Dieser Bericht enthält insbesondere ausführliche Mitteilungen über die geologischen Verhältnisse der einzelnen Erdölvorkommen auf Grund von Studien, die von Mrazec, Tesseyre und Atanasiu vorgenommen wurden. Es zeigt sich, daß Petroleumlagerstätten in drei Zonen: der Flyschzone der Karpathen, der subkarpathischen Zone und dem westlichen rumänischen Hügellande auftreten. Der Flyschzone, und zwar Schichten von eozänem

und oligozänem Alter gehören an: die Petroleumlagerstätten im Süden des Bistritztales, im Tazla-Sarantale, des Trotuștales, des Oituz- und Slanictales und im Becken von Buzan. Sie liegen ausnahmslos in der Moldau und haben nur eine sehr geringe Bedeutung. Ihre Produktion beträgt nur 2·3% der Gesamtproduktion des Landes. Noch weniger Bedeutung kommt gegenwärtig der dritten Zone, dem westlichen rumänischen Hügellande in der Kleinen Walachei zu. Hier ist in der Region zwischen der kristallinischen Insel, die den Untergrund der südlichen Oltenia bildet, und der Nordgrenze der kompakten Decke von pontischen Schichten in der miozänen Salzformation an einigen Stellen Erdöl, aber nur in ganz unbedeutender Menge gefunden worden. Die weitaus wichtigste Zone ist jene der subkarpathischen Region und in dieser selbst wieder die Antiklinallinie Campina—Buștenari, die teils aus oligozänen, teils aus mäotischen Bildungen 88% der Gesamtproduktion Rumäniens an Erdöl liefert. Die Ausbeutung ist hier eine sehr intensive und die geleisteten Arbeiten lassen sich jenen an den großen Zentren der Petroleumproduktion der Welt an die Seite stellen. Bohrlöcher haben hier Tiefen bis zu 600 m erreicht. Eine große Schwierigkeit für erfolgreiche Bohrungen besteht in der Notwendigkeit der Absperrung des sehr starken Wasserzufflusses.

Die Gesamtproduktion Rumäniens an Petroleum betrug im Jahre 1903 gegen 40 000 Waggons. Diese Mengen wurden gefördert aus 736 produzierenden — von 2433 bestehenden — Handbrunnen und aus 193 — von 469 bestehenden — Bohrungen. Die Produktion der Gruben von Campina — Buștenari — Poiana betrug 336 316 970 kg Erdöl. C. Diener

**Die Petroleumindustrie Galiziens.** Unter diesem Titel ist im Juni d. J. eine sehr interessante Schrift aus der Feder des Universitätsprofessors Dr. L. Szajnocha in Krakau erschienen, die über das Vorkommen des galizischen Erdöls und über die Entwicklung der Petroleumindustrie in Galizien eine Fülle lehrreicher Daten enthält. Einige derselben finden unsere Leser in dem nachfolgenden Auszuge aus Szajnochas Publikation zusammengestellt.

Das Erdöl ist in Galizien sowohl am Karpathenrande als auch innerhalb der Karpathen in einer mindestens 350 km langen Zone von obereozänen und oligozänen Sandsteinen an 300—350 Punkten bekannt. In den letzten 50 Jahren (1855—1904) wurden mindestens 60 Millionen Meterzentner Erdöl im Werte von 332 Millionen Kronen gewonnen. Erdgase begleiten das Vorkommen der Naphtha nicht selten, haben jedoch niemals außerhalb der Gruben großen Industriewert wie in Pennsylvanien und Ohio erlangt. Salziges Wasser ist ein stetiger Begleiter des Erdöls. Zu Bobrka bildete sehr kohlen-säurereiches Mineralwasser im Jahre 1868 das Schachtwasser bei einer Bohrung, verlor sich aber bald wieder in die Tiefe. Bekannt ist die Konzentration des Erdöls auf Antiklinallinien des gefalteten Gebirges. In horizontalen Schichten pflegt das Erdöl trotz verlockender Spuren und erreichter großer Tiefe nur in sehr geringen Mengen vorzukommen. Fast regelmäßig werden in einer Grube mehrere — meist zwei bis drei — Ölhorizonte angetroffen. Es sind meist stärkere Sandsteinkomplexe, in denen das Erdöl sich konzentrieren konnte, während die dazwischenliegenden Schiefer oder Schiefertone wasser- und ölundurchlässig sind. In der Regel ist ein Horizont umso ergiebiger, in je größerer Tiefe er angetroffen wird. Die Ergiebigkeit