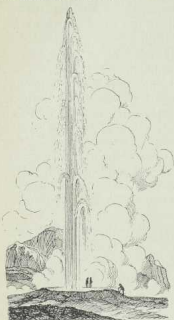


folgt an die Oberfläche. Unser Land ist reich an warmen Quellen, sie liegen alle dem Schwarzwald entlang. Die wichtigsten sind Baden, Badenweiler und die Renschtäler Quellen.



Geiser.

Heiße Quellen, an denen in mehr oder weniger Zwischenräumen Ausbrüche von Wasser und Dampf stattfinden, heißen Geiser. Der Grund der Erscheinung liegt darin, daß in dem in die Tiefe führenden Rohr, aus dem Wasser und Dampf herausquellen, sich heißes Wasser sammelt, das auf dem Grund durch ständige Wärmezufuhr überhitzt, aber zunächst durch den Druck der darüber lastenden Wassersäule daran gehindert wird, sich in Dampf zu verwandeln. Zuletzt aber steigt die Temperatur des Wassers so hoch, daß es den Druck überwindet, sich in Dampf verwandelt und die darüber liegende Wassersäule explosionsartig in die Luft scheidet.

Der am längsten bekannte Geiser ist der Geffa auf Island, bei dem alle 24—30 Stunden ein Ausbruch stattfindet. Ganze Gruppen von Geisern finden sich auf Neu-Seeland, die großartigsten im Nationalpark am Yellowstonefluß in Nordamerika; dort fließen in einem vulkanischen Gebiet etwa 4000 heiße Quellen, etwa 4000 Schlammsprudel und 84 Geiser.

8. Erdbeben.

Zum Teil mit vulkanischen Vorgängen, zum Teil mit den eben erwähnten Verschiebungen der Erdrinde hängen die Erdbeben zusammen. Erschütterungen, die durch unterirdische Stöße verursacht werden. Die Erschütterungen selbst sind meistens so gering, daß sie nur durch sehr empfindliche Instrumente festgestellt werden können, manchmal aber äußern sie sich in heftigen stoßförmigen oder wellenförmigen Bewegungen des Erdbodens und führen dann zu weitgehenden Zerstörungen. In frischer Erinnerung sind noch die Erdbeben, die die Städte Messina und San Francisco vernichteten, aber auch die großen Erdbeben von Lissabon (1755), von Caracas (1812), von Mendoza (1861) usw. haben viele Tausende von Gebäuden zerstört und viele Tausende von Menschenleben vernichtet. Die Erdbeben sind manchmal örtlich, wie das von Ischia (1883), oder sie erstrecken sich auf weitere, manchmal ungeheure Gebiete, wie z. B. das Beben von Charleston (1887), das fast die Hälfte des nordamerikanischen Kontinents in Mitleidenschaft zog; starke Erdstöße können sich sogar über und durch die ganze Erde fortpflanzen. In unserm Land ist die Oberrheinische Tiefebene ein Gebiet, das recht häufig von freilich meist schwächeren Erdbeben heimgesucht wird. Die Erdbeben entstehen einmal durch Einstürze von unterirdischen Höhlräumen oder durch vulkanische Vorgänge. Zumeist aber stehen sie in Zusammenhang mit den bei den Gebirgsbildungen geschilderten Verschiebungen, wo durch das Reißen und Brechen der gespannten Schollen und ihr Einsinken Erschütterungen