

(Fig. 3), wenn das eingesenkte Stück sich in die Länge zieht (Rheingraben, Rheingraben, Makedonischer Kanal, Jordantal, Ostafrikanischer Graben¹), und 2. Kesselbrüche, wenn die eingebrochenen Stücke mehr oder weniger rund sind (Ries, Wiener Becken). Diese heißen bei großem Umfange Senkungsfelder (Ungarische Tiefebene).

Die stehengebliebenen oder beim Sinken der benachbarten Schollen gehobenen Teile ragen als gefonderte Gebirge hervor: Horstgebirge und Schollengebirge (Fig. 4, z. B. Wasgenwald, Schwarzwald, Harz, Thüringer Wald, Spessart, Odenwald).

Wie zahlreich die Brüche innerhalb der uns so fest erscheinenden Erdrinde sind, beweisen die Beobachtungen in den Bergwerken. Sehr häufig hört hier ein regelmäßig streichendes Flöz an einer Stelle plötzlich auf und wird erst in größerer Tiefe unmittelbar darunter wieder aufgefunden. Es ist durch einen Bruch geteilt worden, und das eine Stück ist mit dem ganzen Bruchrand am andern eine Strecke in die Tiefe gesunken, ein Vorgang, der in der Bergmannssprache Verwerfung heißt (Fig. 1).

Faltung und Bruch kommen häufig gemeinsam vor, doch überwiegt meist das eine von beiden. So kann man Eurasion als ein Faltenland, Afrika als ein Schollenland bezeichnen.

Die bei den Brüchen entstehenden Erdspalten haben meistens glutflüssigen Massen zum Austritt gedient, die sich zu Vulkanen aufbauten und Erzmassen mit emporrißen. In vielen steigen noch heute heiße Quellen zur Oberfläche auf. Der steile Südrand des Erzgebirges ist durch Absinken Nordböhmens gebildet; auf dem Spaltenrand erheben sich alte Vulkanberge, fließen die Quellen zahlreicher böhmischer Badeorte (Karlsbad, Teplitz), blühte ehemals der Silberbergbau (Joachimsthal).

Die durch vulkanische Kräfte aufgetürmten vulkanischen Gebirge (Vogelsberg, Rhön, Meißner, Siebengebirge, Hochland der Auvergne, Kammerungebirge) treten an Ausdehnung und Verbreitung hinter den Falten- und Horstgebirgen zurück. Der Vulkanismus spielt überhaupt bei der Gebirgsbildung meist nur eine nebensächliche, örtliche Rolle.

5. Die Zeitalter der Erdgeschichte.

Der leitende Faden in dem Wirrsal der aus ihrer ursprünglichen Lage verdrängten Schichten wird gefunden durch die in ihnen eingeschlossenen fossilen (d. h. durch Graben zu findenden) Tier- und Pflanzenreste, die Leitfossilien. Sie ermöglichen es, das geologische Alter der Gesteinsbildung, in der sie liegen, abzuschätzen und danach zu bestimmen, welche Bildung als die älteste dem Erdmittelpunkt am nächsten lag und in welcher Reihenfolge die jüngeren über ihr entstanden.

¹ Professor Uhlig nimmt an, daß dieser nicht durch Verwerfung, sondern durch gewaltige Überschiebung entstanden sei und bezeichnet die genannte Oberflächengestaltung als „Ostafrikanische Bruchstufe“.