

Die außerdeutschen Länder von Europa.

I. Mitteleuropa ohne das Deutsche Reich.

1. Die Alpen.

1. **Lage.** Der mächtige Gebirgsgürtel der Alpen erstreckt sich in einer Länge von mehr als 1000 km (etwa Königsberg—Köln) vom Tieflande der Rhone im Westen bis zum Ungarischen Tieflande im Osten. Die Breitenausdehnung zwischen der nordalpinen Hochfläche und der norditalischen Tiefebene schwankt außerordentlich. Vom Ostende des Genfer Sees bis zum Austritt der Dora Baltea beträgt sie nur etwa 120 km (Berlin—Magdeburg); die Linie Wien—Triest mißt aber etwa 350 km (Berlin—Osnabrück). Bestimme die Lage im Gradnetz! Insgesamt bedecken die Alpen eine Fläche von 220 000 qkm (Deutsches Reich 540 000 qkm). Damit sind sie jedoch nicht das ausgedehnteste Gebirge Europas; denn das skandinavische Gebirgsland und auch der Ural nehmen noch größere Gebiete ein. Aber in bezug auf Erhabenheit, Mannigfaltigkeit und Schönheit der Formen stehen die Ketten und breiten Massen der Alpen allen Gebirgen Europas voran; sie sind das gewaltigste Hochgebirge des Erdteils.

2. **Aufbau.** Nach der Gesteinsbeschaffenheit unterscheidet man in den Alpen von Norden nach Süden drei verschiedene Zonen. Den Nordrand bildet ein breiter Gürtel aus Kalkstein. Diesem schließen sich gewaltige Massen aus kristallinischem Urgestein an. („Als kristallinisch bezeichnet man die aus deutlich erkennbaren Kristallen zusammengesetzten Felsarten, z. B. den Granit, im Gegensatz zu geschichteten Felsarten, wie Kalk- oder Sandstein. Weil Granit und ihm ähnliche Felsarten gewöhnlich die tiefste, mithin älteste Unterlage der aus dem Wasser abgesetzten — und daher geschichteten — Felsarten bilden, nannte man jene ihres höheren Alters wegen Urgesteine.“) Der Südrand der Alpen wird wieder aus Kalkstein aufgebaut.

3. **Entstehung und Umgestaltung.** Die ursprünglich horizontal auf dem Meeresgrunde abgelagerten Kalksteinschichten zeigen jetzt die mannigfaltigsten Biegungen und Saltungen. Die gesamte Felsmasse der Alpen wurde nämlich im Laufe vieler Jahrtausende von Süden her zusammengeschoben, so daß ein Saltengebirge entstand. Bei diesen Bewegungen der Erdrinde brach die westliche Hälfte des südlichen Kalksteingürtels ein, so daß sich dort kein Kalkstein befindet, nur im Osten ist er anzutreffen. Die Gesteinsaltan der Alpen sind jedoch jetzt nicht mehr vollkommen erhalten. Frost und Hitze, fließendes Wasser und ewiger Schnee arbeiten beständig an der Umgestaltung der Berge.

a) Frost und Hitze. In den Sommermonaten werden die Felsen tagsüber von der Sonne stark erwärmt, während nachts die Temperatur häufig unter den Gefrierpunkt sinkt. Durch die Erwärmung dehnen sich die Gesteine aus, infolge der Abkühlung aber ziehen sie sich wieder zusammen. Da sich der Temperaturwechsel schnell und oft wiederholt, zerpringen die spröden Felsen; sie werden im Laufe der Zeit mit zahllosen kleinen Spalten durchsetzt, in die Regenwasser und Schmelzwasser dringen. Ge-