

Ausdehnung der von ihnen bedeckten Fläche, an Kühnheit und Reichthum der Formen übertreffen die Alpen alle anderen Gebirge Europas, sie sind sein erstes Hochgebirge.

**Geologische Bildung.** Ein Innengürtel kristallinischen Urgesteins geht vom Golfe von Genua bis in die Vorberge an der ungarischen Ebene. Ihm vorgelagert sind die beiden Gürtel der Kalkalpen, einer an der w. und der n. Außenseite, der andere im S. vom Langensee an, beiderseits bis an das Ostende. Jedoch bilden auch in den Kalkalpen altkristallinische Gesteine die Grundlage, und vielfach durchbrechen sie selbst als Gipfel die Kalkdecke. Im Etschgebiete bedeutende vulkanische Durchbrüche porphyrischen Gesteins und ihnen benachbart die Dolomiten, d. i. rötliches Kalkgestein alter Korallenriffe.

Die Alpen sind ein echtes, aber verhältnismäßig junges Faltengebirge, entstanden durch seitlichen Schub, der vom absinkenden Boden unter dem jetzigen Po-Lande (s. S. 146) ausgeübt wurde. Dieser Schub hat an der italischen Seite viel steilere Böschungen geschaffen als an der deutschen Außenseite, so daß das Hochgebirge vom Dache des Mailänder Domes aus viel großartiger erscheint als von München. Daß die Falten nicht gleichmäßig geschoben, sondern vielfach verbogen wurden, rührt von dem Bestehen älterer Massiv her, so von einem Teile der französischen Mittelgebirge, Vogesen-Schwarzwald und dem böhmischen Massiv. S. die Karte S. 186. Die Hebung trat erst ein, als die Sinkstoffe des Meeres das Urgestein bereits mit dem Gestein der jetzigen Kalkalpen überlagert hatten.

Die grauen Kalkalpen sind in ihren oberen Teilen in Hörner und Nadeln zerfressen, das Urgestein zeigt mächtige und mehr abgerundete Formen, deren obere Teile in die feierlich ernste Welt des ewigen Schnees übergehen. Seine Felder laufen an ihren unteren Enden in Gletscher aus, die bis etwa 1000 m hinabreichen und die nur im Winter gesperrten Wasserbehälter Mitteleuropas bilden. Über Gletscherbildung s. S. 45. Die Dolomiten sind höchst wunderbar in massige Türme, Pfeiler und Dome gegliedert.

Da die Alpen nach der lombardischen Tiefebene steil abfallen, so finden sich 1. Berkalpen zumeist nur an der Außenseite des Alpenbogens. Ihre Täler sind dicht mit dauernden Wohnungen besiedelt, sie haben noch Kornfelder und dichten Laub (namentlich Buchen-)Wald, höher hinauf Nadelholz. Sie bilden vielfach eine breite erste Staffel. 2. Mit 1600—1800 m erlischt der Baumwuchs, an seine Stelle tritt das am Boden hinkriechende Knieholz der Fegföhren, und von hier an steigen mit steilen Wänden die Mittelalpen hinauf zur zweiten Staffel, den eigentlichen Alpen oder *Almen*, d. i. Wiesen oder Weiden, die mit einem dichten Teppich von Gräsern und Alpenrosen bedeckt sind. Alpenwirtschaft, statt der Winterwohnungen Sennhütten. Mit 2500 m beginnen 3. die Hochalpen mit ihrem Schnee- und Eiewüsten, Schutthalden und düsteren Steilwänden. — Von den bekanntesten Charakteristiken der Alpen sind Bär, Steinbock und Lämmergeier sehr selten geworden, das Murmeltier am häufigsten in den Ostalpen, die Gemse, gut geschont, zahlreich in den Ost-Alpen, der Steinadler überall zu Hause.

Besonders reich ist die **Talbildung**. Eine wichtige Furche von Längstälern läuft vom Genfer See bis nahezu ans Ostende: das Rhönental bis zur Quelle, das Tal des Vorder-Rheins, das Innthal bis Kufstein, das Pinzgau an der oberen Salzach und das Tal der oberen Enns. Die wichtigsten Quertäler werden durchströmt von der Neuf, dem Rhein von Chur bis zum Bodensee und von der Etsch mit der Gijach.