

GEOLOGIE DES GESÄUSES

Die Vielfalt des Gesäuses lässt sich auch an seinen Gesteinen erkennen. Verschiedene Kalke und Dolomite prägen die Landschaft des Nationalparks. Die geologische Geschichte lässt sich auch heute noch bei Wanderungen und Klettertouren nachvollziehen.

DAS GESÄUSE - EIN TEIL DER NÖRDLICHEN KALKALPEN

Mit einer Breite zwischen 30 und 50 km erstrecken sich die Nördlichen Kalkalpen vom Alpenrhein im Westen bis zum Wiener Becken im Osten. Im Trias-Zeitalter, vor 250 bis 200 Millionen Jahren, entstanden die Gesteine der Kalkalpen im seichten, tropischen Urmeer, genannt Tethys. Im Jura-Zeitalter, vor etwa 200-145 Millionen Jahren, zerfiel der damalige Superkontinent Pangea in die heutigen Kontinente. In der Kreidezeit, vor etwa 145-65 Millionen Jahren, begann sich Afrika in seine heutige Position zu schieben. Dadurch wurde der Mittelmeerraum und die kontinentalen Platten in diesem Bereich eingeeengt. Daraufhin begannen sich die Alpen aufzutürmen und die bis dahin im Ozean gelegenen Schichten wurden an die Erdoberfläche gebracht. Durch die enormen Kräfte schoben sich Teile der Kalkalpen kilometerweit übereinander, während an anderen Stellen die ursprüngliche Unterlage, die hauptsächlich aus Schiefnern bestehende Grauwackenzone, durchbrach.

Die heutige geologische Situation ist in der Karte von Otto Ampferer (1935) gut abgebildet.

KALK UND DOLOMIT

Kalk und Dolomit sind die am weitesten verbreiteten Gesteine der Kalkalpen. Während Dolomit leicht zerfällt, ist Kalk ein festes Gestein. Er bildet die über 2.000 m aufragenden Gipfel der Ennstaler Alpen, die daher ein Teil der Kalkhochalpen sind. Die nördlich gelegenen Berge bestehen größtenteils aus Dolomit. Sie haben kaum Felswände und werden deswegen zu den Kalkvoralpen gerechnet. Noch auffallender ist der Gegensatz am Südrand der Ennstaler Alpen. Hier schließen sanften Berge der Grauwackenzone an, die zu einem großen Teil aus leicht zerfallenden Schiefergesteinen besteht. Ursprünglich waren es Ton, Kalk und Gesteine aus Vulkanausbrüchen, die während des Erdalters in dem Zeitraum zwischen 450 und 375 Millionen Jahren entstanden sind. Die Grauwacke ist reich an Erzlagerstätten, wie der Steirische Erzberg eindrucksvoll zeigt.

Kalkstein wird aus den Überresten von Meeresorganismen gebildet. Das ist an Fossilien wie zum Beispiel den Kuhtritt-Muscheln („Megalodonten“) zu erkennen, deren dicke Schalen heute noch sichtbar zu Tage treten. Über Millionen Jahre hinweg haben sich die Kalkbänke gebildet, die man im Gesäuse in der Buchstein- und Hochtorggruppe sehen kann. Am Admonter Reichenstein kann man an glatten Oberflächen noch heute die Reste von Algen, Meeresschwämmen und Korallen aus dem urzeitlichen Riff erkennen, welches diese Gesteine hervorgebracht hat. Dolomit, wie er das Johnsbachtal prägt, entstand ebenfalls aus den Kalkgerüsten von Algen. Er ist jedoch viel brüchiger als der verfestigte Kalkschlamm. Darunter mischt sich eine Schicht aus der Zeit, als der Meeresspiegel einmal sank und die Ablagerungen von Schlamm und Sand der Flüsse gegenüber dem organischen Kalk die Oberhand gewann. Heute zieht sich dieses Band der „Raibler Schichten“ durch die gesamten Gesäuseberge. Es trennt die ältere, unterhalb liegende Wettersteinplattform von den jüngeren, darüber liegenden Hauptdolomiten und Dachsteinkalken.

DER LETZTE SCHLIFF

Vor etwa 2,4 Millionen Jahren setzen aufgrund einer globalen Klimaveränderung die Eiszeiten in den Ostalpen ein. Aus dem Gesäuse kennen wir nur Spuren der letzten Kälteperiode, die vor 120.000 Jahren begann und bis vor 12.000 Jahren anhielt. Von einem riesigen Gletschergebiet, das fast ganz Westösterreich bedeckte, erstreckte sich ein Gletscher durch das Ennstal bis zum Gesäuse-Eingang bei Weng. Hier staute sich das Eis und wich über den Buchauer Sattel aus. Im Gesäuse selbst bildeten sich ebenfalls Gletscher. Sie nahmen von den Karen (Roßschweif, Sulzkar, Tellersack, Hinterwinkel) ihren Ausgang. Mit der Klimaerwärmung am Ende der Eiszeit vor 12.000 Jahren schmolzen sämtliche Gletscher in den Alpen, unter ihnen der Ennstal und die Gletscher im Gesäuse. Das Gewicht und das langsame Fließen des Eises hatten das Ennstal so stark abgeschliffen, dass es oberhalb des Gesäuses um 200 m tiefer als heute war. Es füllte sich mit Wasser und in diesem großen See lagerten sich Ton, Schotter und Sand ab, so dass er bald verlandete. Auf der Oberfläche entstanden die Hochmoore des Ennstals wie das Wörschacher Moor, das Pürgschachener Moor und das Frauenberger Moor.

HEUTE

Die Vorgänge, die zur Entstehung des Gesäuses geführt haben, gehen noch heute weiter: Die langsame Hebung genauso wie das Einschneiden der Enns. Frost und Eis sprengen den Fels. Schutthalden geben Zeugnis, wie sehr die Gesteine den unsichtbaren Kräften der Natur ausgesetzt sind. Im Kalkgestein versickert Wasser schnell und bildet dabei große Höhlensysteme im Berginneren. Dies führt einerseits zu großer Trockenheit im Bergland, bildet aber an anderen Stellen Wasseraustritte, die ein Quell des Lebens für Tiere und Pflanzen des Gesäuses sind. Im Zuge der Waldinventur in den Jahren 2006-2009 wurden unter anderem umfassende geologische Erhebungen durchgeführt. Es wurden rund 160 Gesteinsproben aus den verschiedenen geologischen Einheiten des Gesäuses genommen, bestimmt und katalogisiert. Die Vielfalt der Gesteine im Gesäuse lässt sich nämlich nicht nur an seinem Landschaftsbild erkennen, sondern auch im Detail der einzelnen Proben.