

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Die Lawinengefahr und deren Bekämpfung

Bilgeri, Georg

[S.l.], [ca. 1917]

I. Vorbedingungen

I. Vorbedingungen notwendig sind:

a) Die Beschaffenheit des Berghanges.

1. Es ist wohl selbstverständlich, dass zu jeder gleitenden Bewegung irgend eine antreibende Kraft gehört, in diesem Falle die Schwerkraft, und daß sie erst bei einer gewissen Neigung auf einer schiefen Ebene sich in Bewegung umsetzen kann. — Diese mindeste Neigung wurde Erfahrungsgemäß mit 25° festgestellt. Gelände, welches diese Neigung nicht erreicht, kann daher bei jeglicher Schneebeschaffenheit vollkommen unbedenklich betreten werden.

2. Der die Schneemassen auf ihrer Unterlage erhaltende Reibungswiderstand wird von der Oberflächen-Beschaffenheit des Berghanges abhängen. Es wird sich eine Lawine leichter auf einer glatten Unterlage, sei dies ein glatter Felshang, eine glatte Graslehne, ein Firn- oder Eishang bilden, als an einem Berghang, auf welchem gewisse Widerlager dem Abrutschen des Schnees besonderen Widerstand entgegensetzen.

Solche Widerlager sind:

Bäume, Felsen, Steine, Gräben, quer verlaufende Wege, Eisbrüche, Gesträuche, alte Lawinenschneeknollen, künstliche Lawinenschutzbauten, natürliche Terrainwellen und Absätze, Terrassen.

Werden alle diese Hindernisse in eine Schneedecke eingehüllt und wird diese infolge Tauwetter und nachfolgendem Frost hart und glatt, so findet der darauffallende Schnee, natürlich nicht mehr den nötigen Halt.

b) Die Beobachtung von steilen Schneewänden im Sommer, welche dem Auge fast als senkrecht erscheinen, lehrt uns, dass es nicht die Neigung und Beschaffenheit des Hanges allein ist, welche eine Vorbedingung der Lawinentstehung bildet, vielmehr kommt hiezu noch die Beschaffenheit des Schnees. An solchen Schneewänden wurde der Schnee meist im Frühjahr durch die Sonnenwirkung, durch warme Winde und Regen erweicht, glift zum Teil ab, während der restliche am steilen Hang verbleibende Schnee im Nachtfrost neuerlich erstarrte und durch öfteres Wiederholen dieses Vorganges schliesslich eine derartige Festigkeit erreichte, dass er trotz Steilheit des Hanges und Sonnenwirkung nicht mehr abzurutschen im Stande ist. Auch durch Windpressung

wird eine feste Konsistenz des Schnees erreicht. Ja die blosse Zeitdauer, während welcher eine Schneemasse liegt, bewirkt auch eine fortschreitende Konsistenz derselben. Wir sagen „der Schnee setzt sich“.

Im Gegensatz zu diesem zusammengesessenen, zusammengefrorenen oder windgepressten Schnee ist lockerer, pulvriger, körniger oder unter Umständen auch nasser Schnee der Lawinenbildung günstig. Das Auge des geübten Alpinisten wird die Verschiedenheit dieser Schneearten schon meist von Weitem erkennen und sie umso besser aus der Nähe beurteilen können.

c) Eine weitere Rolle spielt hier die Verbindung der Schneelagen untereinander und mit ihrer Unterlage; so wird sich dort eine Lawine schwer bilden können, wo nasser Schnee bei hoher Temperatur auf hartgefrorenen Untergrund fällt, da in dem Falle der Schnee gleich anfriert und sich so mit der Unterlage fest verbindet. Fällt hingegen bei niedriger Temperatur trockener Schnee auf trockenen Grund, so findet er keinen Halt.

Wenig Verbindung mit der Unterlage und in sich selbst hat auch meist der bei Sturm über Bergkämme in die Windschattenseiten hinübergewehte Schnee. Oberflächliche, dünne, windgepresste Schneeschichten sind häufig trügerisch und darum gefährlich. Sie haben mit der sie deckenden Pulverschneeschichte meist nur schwache Verbindung und gleiten im Falle unvorsichtigen Betretens oft blitzartig als sogenannte Schneebretter oder Schneeschilde ab. Natürlich spielt die Wirkung von Sonne, Regen, Sturm und Frost eine grosse Rolle, nicht nur für die Beschaffenheit der Oberfläche des Schnees, sondern auch für die Verbindung der Schneelage unter sich.

d) Schliesslich kommt noch als Vorbedingung für die Lawinenentstehung in gewissem Sinne das Eigengewicht der Schneemasse in Betracht. — Je schwerer der Schnee wird, desto grösser wird seine talwärts wirkende Kraft, umso leichter wird er abrutschen; freilich werden durch gewisse Ursachen, wie z. B. Sturm oft auch gerade leichte Schneemassen in Bewegung gesetzt.