

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Die Lawinengefahr und deren Bekämpfung

Bilgeri, Georg

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

III. Beurteilung der Lawinenbedingungen und -Ursachen

II.

Sind nun diese Vorbedingungen vorhanden, so bedarf es noch irgend eines letzten Anstosses, einer Ursache, um die so von der Natur gewissermassen vorbereitete Lawine auszulösen; diese Ursachen können von zweierlei Art sein:

a) Sie können bestehen in einer Erhöhung des Gewichtes der Schneemasse, welche sich dann nicht mehr zu halten vermag und abrutscht. Eine solche Schneegewichtserhöhung wird meistens durch Wärmewirkung eintreten, durch welche der Schnee nasser und darum schwerer wird, also durch Sonne, warme Winde und Regen. Auch wiederholte Schneefälle können durch Gewichtsvermehrung der gesamten Schneemasse diese zum Abrutschen bringen.

b) Die zweite Art dieser Ursachen besteht in der Störung des Gleichgewichtes der Schneedecke durch irgendeine plötzliche fremde Einwirkung, sei es nun durch Steinfälle, durch abbrechende Wäcchten, durch Sturm, durch Eissturz, durch Betreten durch Wild oder endlich durch den Menschen selbst.

Es liegt auf der Hand, dass gerade die letztere Art der Lawinenerreger für uns von besonderem Interesse ist, weil der Mann, der eine Lawine selbst unbeabsichtigt auslöst, in ihr meist zu Grunde geht; andererseits ist, wie wir weiter unten hören werden, gerade in dem Punkt durch gute Mannschaftschulung Gelegenheit geboten, derartige Unfälle hintanzuhalten.

III. Beurteilung der Lawinenbedingungen und -Ursachen.

Es wird sich nun fragen, für welche Naturerscheinungen und Ereignisse sich derjenige, der auf Grund der gemachten Erfahrungen die beschriebenen Bedingungen und Ursachen der Lawinenbildungen genau erkennen und beurteilen können will, sich interessieren muss. Diese sind in erster Linie:

a) Die Jahreszeit. Zu verschiedenen Jahreszeiten ist die Schneebeschaffenheit vollkommen verschieden. Die Schneefälle beginnen im Hochgebirge, abgesehen von vereinzelt Sommer-Neuschneefällen, meist im Oktober, also zu einer Jahreszeit, in welcher die Sonne noch Schmelzwirkung auf den Schnee ausüben kann und zu welcher erfahrungsgemäss häufig

warme Südwinde wirken. Daher treffen wir im November und auch Dezember häufig, besonders an südseitigen Berghängen, durch Sonne und warme Winde erweichte und durch Frost nachher wieder erhärtete, also vollkommen lawinenungefährliche Schneemassen an.

Im Dezember und Jänner, also im eigentlichen tiefen Winter, wird der Schnee von der Sonne höchstens an ausgesprochenen Südhängen und auch da nur ganz oberflächlich beeinflusst. Er wird also seine Beschaffenheit nahezu nicht oder höchstens unter dem Einfluss starker Stürme verändern: und gerade diese Schneearten können im Gebirgsmarsche deshalb am meisten verderblich werden, weil man für ihre Beschaffenheit wenig Anhaltspunkte hat. — Der Schnee ist im tiefen Winter überall in seiner Hauptkonsistenz pulverig und höchstens oberflächlich durch eine der Schneemasse nicht genügenden Halt bietende windgepresste harte Schichte überdeckt.

Gegen das Frühjahr hinaus wird dann allerdings insoferne die Lawinengefahr grösser, als sich die Schneemasse und damit das Gewicht des Schnees konstant vermehrt; dafür wird aber auch die Wirkung von Sonne und Nachtfrost immer stärker und es ergeben sich nun ganz bestimmte stabile Schneeverhältnisse, mit denen bis zu einem gewissen Grade gerechnet werden kann.

Es wird dann insbesondere die Beurteilung der:

b) Tageszeit eine grosse Rolle spielen. Ich werde im Frühjahr bei schöner Witterung im Dunkel der Nacht oder bei Morgengrauen über einen hartgefrorenen Steilhang vollkommen sicher emporsteigen können, an dem mir um die Mittagsstunden fast sicher Lawinengefahr droht. Insoferne ist das Frühjahr für uns von geringerer Lawinengefährlichkeit als der tiefe Winter, weil wenigstens bei gewissen Witterungsverhältnissen die Lawinenbeurteilung eine leichtere ist.

c) Sehr wichtig ist die genaue Beobachtung der vorausgegangenen und gegenwärtigen Witterung, insbesondere:

1. die Temperatur (Schmelz- und Frostwirkung),
2. die Windstärke und -richtung (Anwehungen von Schnee in Mulden und windschattigen Hängen),
3. die Niederschläge (Schneefall und Regen),

- 4: Nebel (Erschwerung der Orientierung und hiedurch erhöhte Gefahr, Lawinenhänge zu betreten),
5. Sonnenbestrahlung (ihre Lawinen auslösende Wirkung).

d) Daraus geht hervor, dass auch die Himmelsrichtung der zu begehenden Berghänge genau in Erwägung zu ziehen ist. Der gegen Osten geneigte Hang hat z. B. anfangs April normaler Weise bereits um 6 Uhr früh die Sonne und kann deshalb zwischen 9 und 10 Uhr schon Lawinenbildung infolge Erwärmung der Schneedecke aufweisen. Der gegen Westen geneigte Hang wird bis in die Mittagsstunden noch mit Sicherheit zu begehen sein.

e) Bei Unternehmungen, welche nicht sofort auf Tag und Stunde ausgeführt werden müssen, sondern für deren Beginn ein weiterer Zeitraum offen steht, wird auch die Mondphase vom Standpunkt der Lawinengefährlichkeit aus, zu beurteilen sein; denn mancher Anstieg ist bei Tag, besonders im Frühjahr oder auch im Frühsommer wegen Lawinengefahr im vollkommenen Nachtdunkel aber wegen technischer Geländeschwierigkeiten fast unpassierbar, daher nur bei Mondlicht mit Sicherheit zu begehen.

IV. Einzelne Lawinentypen.

Aus dem Gesagten ergibt sich schon, dass wir je nach der Art und Beschaffenheit der Schneemassen und Lawinenursachen, verschiedene Hauptgruppen von Lawinen unterscheiden können.

a) Die einen sind die grossen örtlich und zeitlich meistens annähernd bestimmbaren Lawinen, die infolge grosser Anhäufung von Schneemassen bei und nach starken Neuschneefällen oder bei Tauwetter, besonders im Frühjahr in gewissen schon bekannten Lawinenbahnen abgehen.

Die Ursache des Abgehens dieser Lawinen ist meistens die Erhöhung des Schneegewichtes durch warme Einflüsse. Wir nennen sie „Grundlawinen“, „Firnlawinen“, „Altschneelawinen“. Unter Umständen sind auch Neuschneelawinen unter diese Kategorie einzureihen. Die weiter unten besprochenen Vorsorgen gegen diese Art von Lawinen werden meist nicht schwer zu treffen sein, weshalb diese Lawinen trotz ihrer oft ungeheuerlichen Mächtigkeit nicht die gefährlichsten sind.