

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 48 (1897)

**Heft:** 6

**Artikel:** Unfallhäufigkeit und Unfallverhütung bei Forst- und Landwirtschaftsarbeiten [Schluss]

**Autor:** Felber, T.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-763620>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

aussi la quantité d'eau recueillie sera moindre. C'est ce qui se manifeste avec une netteté particulière dans la partie du Valais située entre le Bas- et le Haut-Valais. C'est à Sierre que se trouve le minimum annuel de pluie non seulement du canton, mais de la Suisse entière (565 mm), puis la quantité augmente graduellement à mesure qu'on remonte la vallée. — Une deuxième région de minimum de pluie se trouve dans la Basse-Engadine. La quantité de pluie diminue dans la vallée de l'Inn à mesure qu'on descend ; elle est de 100 cm environ au col de la Maloggia et atteint son minimum à la frontière du Tyrol. A Schuls, on trouve encore 658 mm de somme annuelle, à Remus 619.

En terminant ces quelques notices, nous voudrions engager nos lecteurs qui s'intéressent spécialement à cet objet à consulter l'Annuaire de l'Institut météorologique, qui donne régulièrement les observations pluviométriques de toutes les stations accompagnées d'une carte représentant la distribution des sommes annuelles pour chaque année et qui contiendra plus tard des études intéressantes sur la matière.



## Unfallhäufigkeit und Unfallverhütung bei Forst- und Landwirtschaftsarbeiten.

Von Prof. Th. Felber, in Zürich.

(Schluss.)

Der Umstand, dass ein grosser Teil der in der Land- und Forstwirtschaft vorkommenden Unfälle durch mangelhafte Betriebs-einrichtungen, durch das Fehlen geeigneter Sicherungsvorkehrungen und Schutzvorrichtungen, sowie dadurch hervorgerufen wird, dass es an genügender Aufsicht, Anweisung und Belehrung der Arbeiter fehlt, hat das deutsche Reichs-Versicherungsamt zur Aufstellung eines Entwurfes zur Richtschnur bei der Aufstellung von Unfall-verhütungsvorschriften veranlasst. Es enthalten diese „Normal-Unfallverhütungsvorschriften“, Bestimmung für Arbeiten:

- I. Mit Maschinen, welche nicht im Fahren arbeiten und Transmissionen.

II. Mit Fuhrwerken, Tieren und Geräten.

III. Bei baulichen Einrichtungen.

IV. Bei der Forstwirtschaft.

V. Bei Feld- und Waldbahnen.

Die in diesem Entwurfe enthaltenen Vorschriften für „Maschinen und Transmissionen mit Motorenbetrieb“ sind wörtlich der Normal-Polizeiverordnung, welche von den Ministern für Handel und Gewerbe, für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unterm 4. April 1894 aufgestellt worden ist und für den Erlass von Polizeiverordnungen vorbildlich sein soll, entnommen.

Die Bestimmungen für den Forstbetrieb und Betrieb mit Feld- und Waldbahnen mögen teilweise als banal erachtet werden. Sie würden gleichwohl verdienen, von Zeit zu Zeit allen unsren Arbeitern vorgelesen zu werden. Es verlangt:

§ 32. In einem Holzschlage ist darauf zu achten, dass

- a) die einzelnen Holzhauerrotten in einer Entfernung von einander angelegt werden, welche mindestens der doppelten Länge der zu fällenden Stämme entspricht;
- b) in geneigtem Terrain eine Holzhauerotte nicht unterhalb einer andern zu stehen kommt, die einzelnen Holzhauerrotten vielmehr nebeneinander arbeiten.

§ 33. Im Fallbereich eines Baumes, an dessen Fällung oder Ausrodung gearbeitet wird, ist ausser den dabei beschäftigten und den die Aufsicht führenden Personen niemandem der Aufenthalt zu gestatten.

§ 34. Angerodete oder angehauene, beziehungsweise angesägte Stämme dürfen nicht verlassen, ehe sie niedergelegt sind.

§ 35. Das Aufeinanderwerfen mehrerer Stämme ist thunlichst zu vermeiden.

§ 36. Bei dem Beginn des Fallens eines Stammes müssen die mit seiner Niederwerfung beschäftigten Arbeiter die in dem Umkreise desselben befindlichen andern Holzhauer oder sonstigen Personen davon durch lautes Anrufen benachrichtigen, damit diese sich vor dem Niederstürzen des Stammes entfernen können.

§ 37. Die mit der Fällung eines Stammes beschäftigten Arbeiter haben sich, sobald der Stamm zu fallen beginnt, in schräger Richtung seitwärts mindestens zehn Schritte weit zu entfernen. Sie dürfen sich nicht hinter oder im rechten Winkel neben dem Stämme aufstellen, damit sie nicht durch ihn getroffen werden,

wenn er etwa über den Stock nach hinten rutscht oder seitlich in rollende Bewegung gelangt. Im geneigten Terrain müssen die Holzhauer, wenn der Stamm bergabwärts gefällt wird, in der angegebenen seitlichen Richtung bergaufwärts sich entfernen.

§ 38. Bei heftigem Winde dürfen Stämme nicht durch Rödung zu Fall gebracht werden.

§ 39. Wenn beim Fällen ein Stamm auf einem andern Stamme hängen bleibt, so darf der Stamm nicht durch Aufklettern und Losshauen der haltenden Äste zu Fall gebracht werden.

§ 40. Gefällte Stämme, welche nicht vollständig aufliegen, müssen vor dem Zerschneiden in ihren hohlliegenden Teilen sorgfältig unterstützt werden.

§ 41. Im geneigten Terrain ist dafür zu sorgen, dass gefällte Stämme oder Teile derselben (z. B. ungespaltene Trumme) nicht bergab rollen können, wenn unterhalb Personen beschäftigt sind oder sich dort aufhalten.

§ 42. Beim Rücken des Holzes mittelst Schlitten oder Schleifen an Bergabhängen müssen Sperrvorrichtungen angewendet werden, z. B. Schleifbündel von Reisern oder Knüppel, welche in Ketten gebunden und mit diesen am Schlitten etc. befestigt sind oder Sperrketten, welche um die Kufen des Schlittens oder der Schleife geschlungen sind.

§ 43. Das Rücken des Holzes an Berghängen ist bei Glatt-eis zu untersagen.

§ 44. Das Besteigen von stehenden Bäumen mittelst Steig-eisen behufs Entästung oder von Gewinnung von Samenzapfen bei Glatteis an der Rinde der Bäume ist zu untersagen.

§ 45. Jeder Arbeiter, welcher einen stehenden Baum mittelst Steigeisen besteigt, hat sich stets eines Sicherheitsseiles zu bedienen.

§ 46. Bei Sprengarbeiten, z. B. bei der Aufarbeitung von Stockholz, müssen die üblichen Vorsichtsmassregeln angewendet werden.

§ 47. Bei starkem Frostwetter sind die zum Spalten des Holzes zu benutzenden Keile zur Verhütung ihres Ausspringens an den Seitenflächen mit Sand oder Asche zu bestreuen.

§ 48. Die in Holzsägen zur Anwendung gelangenden Äxte und Beile müssen gut verkeilt sein und die Halme dürfen keine schadhaften Stellen enthalten.

§ 49. Zechgelage während der Arbeitszeit dürfen nicht geduldet werden; betrunkenen Arbeitern darf das Arbeiten nicht gestattet werden.

§ 50. Fahrzeuge für Feld- und Waldbahnen müssen, wenn sie einzeln bewegt werden, ein Bremsmittel haben, durch welches sie auf kurze Entfernung zum Stehen gebracht werden können.

§ 51. Werden mehrere Wagen zu einem Zuge vereinigt, so ist mindestens ein Bremswagen einzuschalten. Die Bremse muss während der Bewegung bedient sein. Bei dem Transport von Bau- und Nutzholz in Stämmen (Langnutzholz) muss jeder Wagen mit einer Bremse versehen sein.

§ 52. Kommen auf der Strecke Gefälle vor, so müssen so viele kräftige Bremsen bedient sein, dass durch die letztern bei Neigungen der Bahn bis einschliesslich 1 : 300 der 20. Teil

"	"	1 : 200	"	15.	"
"	"	1 : 100	"	12.	"
"	"	1 : 60	"	9.	"
"	"	1 : 40	"	6.	"
"	"	1 : 30	"	4.	"

der Räderpaare gebremst werden kann.

Auf Gefällen von 1 : 30 bis 1 : 20 müssen sämtliche Fahrzeuge mit bedienten Bremsen versehen sein.

Bei stärkern Gefällen als 1 : 20 sind besondere Hemmvorrichtungen, um ein Abgleiten zu verhüten, anzubringen, wenn nicht die Wagen durch besondere maschinelle Einrichtungen (Seilbahn, Kettenbahn, Zahnradbahn) bewegt werden.

§ 53. Bei Hängebahnen, Seilbahnen, Kettenbahnen und solchen Anlagen, auf denen das Mitfahren von Bremsern verboten ist, muss mindestens an der Centralstelle eine wirksame Bremsvorrichtung (Seiltrommel, Kettentrommel) vorhanden sein.

§ 54. Beim Aufladen von Bau- und Nutzholzstämmen (bezw. Abschnitten) müssen die Wagen gebremst sein.

Auch müssen dabei Ladevorrichtungen angewendet werden, welche das Legen der Geleise zum Unterschieben der Wagen unter den gehobenen Stamm (oder Abschnitt) ermöglichen, ohne dass der Arbeiter dabei unter den gehobenen Stamm kommt. Lässt sich letzteres nicht vermeiden, so muss der gehobene Stamm (oder Abschnitt) abgesteift werden.

§ 55. Falls die Fahrzeuge durch Zugtiere bewegt werden, so sind diese bei steilern Neigungen als 1 : 100 mit dem Wagen derart zu kuppeln, dass ein Aushängen der Zugstränge leicht und sicher vom Führerstand aus bewerkstelligt werden kann. Bei Gefällen von mehr als 1 : 30 müssen die Zugtiere bei Thalfahrten unbedingt abgekuppelt sein.

§ 56. Personen, von denen dem Arbeitgeber bekannt ist, dass sie an Epilepsie, Krämpfen oder Ohnmachten leiden, oder dem Trunke ergeben sind, dürfen im Fahrdienst nicht verwendet werden.

§ 57. Jeder Wagen oder Zug, der einen öffentlichen Weg durchquert oder mit diesem auf gleicher Höhe läuft, muss von einer Person begleitet werden.

§ 58. An jeder Drehscheibe und Schiebebühne muss eine Vorrichtung zum Feststellen derselben angebracht sein, durch welche, sofern sie nicht selbstthätig wirkt, die Drehscheibe oder Schiebebühne festgestellt werden muss, so lange deren Gebrauch nicht stattfindet.

§ 59. Der Zugführer hat sich vor der Fahrt davon zu überzeugen, dass die Wagen fest gekuppelt sind und die Bremsen leicht und sicher in Thätigkeit gesetzt werden können.

§ 60. Der Zugführer hat die Pflicht, die innerhalb der Geleise verkehrenden Personen durch Zuruf oder durch ein deutliches Signal auf die Annäherung des Zuges rechtzeitig aufmerksam zu machen.

§ 61. Beim Herannahen des Zuges ist der Aufenthalt in oder dicht neben den Geleisen und das Überschreiten derselben verboten.

§ 62. Das Ziehen der Wagen durch Personen innerhalb der Geleise ist verboten; beim Fortschieben der Wagen durch Personen muss ein angemessener Abstand zwischen dem geschobenen und dem nächstfolgenden Wagen innegehalten werden.

§ 63. Das Besteigen oder Verlassen eines Wagens bei voller Fahrt ist verboten.

§ 64. Die Wagen sind für die Dauer eines längern Stillstandes durch geeignete Vorrichtungen gegen ein unbeabsichtigtes Fortbewegen festzustellen.

§ 65. Betriebsunternehmer, welche diesen Vorschriften zu widerhandeln, können von dem Genossenschaftsvorstande mit Zuschlägen bis zum doppelten Betrage ihrer Beiträge belegt, oder,

sofern eine Einschätzung in Gefahrenklassen stattgefunden hat und der Betrieb nicht schon in der höchsten Gefahrenklasse sich befindet, in eine höhere Gefahrenklasse eingeschätzt werden.

(Vergl. § 87 des landwirtschaftlichen Unfallversicherungsgesetzes.)

Die vorstehenden Bestimmungen werden wohl von keinem praktischen Forstmann als unberechtigt bezeichnet werden können, allein sie dürfen auch nicht auf Vollständigkeit Anspruch machen.

So dürfte § 34 dahin präzisiert werden, dass nie mehrere angesägte oder angehauene Stämme (durch gegenseitigen Anprall) gleichzeitig gefällt werden dürfen;

die Bestimmung, dass bei heftigem Winde Stämme nicht durch Rodung zum Falle gebracht werden dürfen (§ 38) ersetzt werden durch die Bestimmung, dass bei heftigem Winde überhaupt nicht gefällt werden darf.

Beim Lösen eingeklemmter Stämme durch Verkürzen etc. (§ 39) kann auch ein *seitliches* Zurückschnellen für den Arbeiter verhängnisvoll werden.

Auf stark geneigtem Terrain sollte die Aufastung stets von oben beginnen, damit nicht bei einem infolge reduzierter Reibung eintretenden Abfahren des Stammes der Arbeiter durch die Äste mitgerissen werden kann.

Der Fällungsbetrieb bei gefrorenem Holz ist auch dann noch gefährlich, wenn die Keile mit Sand oder Asche bestreut werden. (§ 47.)

Nach hereingebrochener Dunkelheit sollte der Fällungs- und Aufarbeitungsbetrieb ganz eingestellt werden.

Für den Fahrbetrieb sind Vorschriften über das Fahren in den Kurven (Schnelligkeit, Signale etc.) wünschbar. Immerhin legen die deutschen Vorschriften den Finger auf manch' wunden Punkt.

Die mit den Arbeiten im Walde verbundenen Gefahren zu kennen und bestmöglich zu verhüten, ist dringendes Gebot. Es handelt sich dabei nicht nur um die Tendenz, für Land- und Forstarbeiter bei der Versicherung eine günstige Gefahrenklasse zu erlangen, sondern um eine unabweisbare Menschenpflicht.

