Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =

Gazetta militare svizzera

Band: 9=29 (1863)

Heft: 25

Artikel: Ueber Wetterprognose

Autor: Fritsch, Karl

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-93425

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: 01.12.2025

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

Meber Wetterprognose.

Ben Rarl Fritid,

prov. Borfteber ber f. f. Centralanstalt für Meteorologie ec. in Wien.

(Fortsetzung.)

Angeichen bes Spgrometers.

Dieselben sind wenigstens ebenso lehrreich wie jene bes Thermometers, und hängen auch die Angaben beider auf das Innigste zusammen, da die Feuchtigsfeit der Luft in der Regel zunimmt, wenn die Temperatur im Abnehmen begriffen ist und umgekehrt, wovon die Ursache in der nach Verschiedenheit der Temperatur ungleichen Kapazität zu suchen ist, Dünste aufzunehmen.

Wenn bei ruhiger Luft die Feuchtigkeit in den unteren Schichten der Atmosphäre groß ist, so ist dies
fast immer ein Zeichen einer höheren Temperatur in
den oberen Luftschichten. War die Temperatur früher eine tiefe, so ist auf einen herabsinkenden südwestlichen Luftstrom zu rechnen, welcher besonders im
Winter eine beträchtliche Temperaturerhöhung und
hiedurch Sisgänge und Thausluthen der Ströme und
Flüsse veranlassen kann. Weit sicherer ist die Annahme noch, wenn während der Dünste-Ansammlung
an der Erdoberstäche, — denn nur die Dünste sind
es, welche die große Feuchtigkeit erzeugen, — das
Barometer zugleich im raschen Fallen begriffen ist.

War aber sein Stand schon früher ein tiefer, bann ift bie Ansammlung von Dünsten ein Zeichen, baß sich Luftströme von entgegengesetzer Richtung begegenen ober stauen und in den unteren Luftschichten ein kalter Luftstrom in den warmen einzudringen beginnt, insbesondere wenn zugleich das Fallen des Barometers in Steigen übergeht. In beiden Fällen werden gewöhnlich die Nebergänge von Riederschläsgen begleitet sein.

Die Nebelbildung hängt mit der Feuchtigkeit aufs Innigste zusammen, und wer wird leugnen, daß die Borausbestimmung eines dichten Nebels oft von der größten Bedeutung für kriegerische Unternehmungen sein kann.

So wie die Lufttemperatur und Feuchtigkeit, unterliegt auch die Nebelbilbung einer scharf ausgepräg= ten jährlichen und täglichen Periodicität, nach wel= cher vorzugsweise die kältere Jahreszeit, insbesondere die erste Hälfte berselben, in welcher der Herbst dem Winter die Hand reicht, die meisten Nebel aufzuwei= sen hat.

In der Ebene erfolgt die Nebelbildung fast immer unter denselben Bedingungen. Ich habe hier nur die dichten Nebel im Auge, denn nur diese sind es, welche im Kriege eine Calamität werden können. Andere Fälle habe ich am Eingange dieses Abschnitztes betrachtet. Wenn die Luft heiter und ruhig ist und bleibt, während das Hygrometer schon am Tage einen bedeutenden Feuchtigkeitsgrad anzeigt, dann kann man kast mit Sicherheit auf einen dichten Nezbel rechnen, der sich im Laufe der folgenden Nacht einstellt und als eine Folge der Ausstrahlungskälte anzusehen ist. Er gibt sich schon am Tage durch einen sogenannten Duft oder einen Dunst zu erkenz

nen. Im Winter wird man indeß mit mehr Sichersheit schließen können, als im Sommer, wo die Ausstrahlung der kurzen Dauer der Nacht wegen eine weit weniger wirksame Quelle der Abkühlung ist.

Die Feuchtigkeit spielt auch eine große Rolle, wenn es sich um den Sintritt von Niederschlägen handelt. Steht auch das Barometer tief, so wird der zuneh= mende Luftbruck, welcher in Aussicht steht und die ihn begleitende oder folgende Abkühlung dennoch kei= nen Niederschlag — keinen Regen= oder Schneefall bewirken, wenn die Luft trocken ist, sondern das Gleichgewicht der Luftschichten wird sich blos durch eine mehr oder weniger heftige Luftströmung her= stellen, und der Niederschlag wird über die vorbe= reitende Wolkenbildung hinaus nicht fortschreiten.

Je feuchter aber die Luft ist, je größer die von ihr absorbirte Dunstmenge und je tiefer der begleitende tiefe Barometerstand, besto größer auch die Wahrscheinlichkeit auf einen gewaltigen oder länger dauernden Niederschlag, je nachdem der abkühlende Wind, der nun zu erwarten steht, plöplich und stoßeweise oder allmählich sich Bahn bricht. Negengüsse, Schneestürme, Hagelschläge, im Sommer Gewitter werden im ersten Falle, sogenannte Landregen in den Sommer-, länger dauernde Schneestüle in den Wintermonaten werden im zweiten Falle die Folge sein.

Unzeichen durch Niederschläge.

Im Winter kann man den Eintritt einer strengen Kälte in der Regel erst dann besorgen, wenn über der Erdoberstäche eine hinreichend mächtige Schneeschichte lagert. Wohl hat die Richtung des Windes in dieser Jahreszeit einen Einfluß auf die Tempesraturverhältnisse, welcher jenen der Sonnenstrahlung, die im Allgemeinen als die primäre Wärmequelle anzusehen ist, weit überwiegt. Andererseits spielt aber im Winter die Wärmeausstrahlung die große Rolle, welche im Sommer der Sonnenstrahlung zukommt.

Diese Kältequelle im Winter ist besto wirksamer, je heiterer bie Luft ist, sie ist aber auch besto wirksamer, je mächtiger bie Schneedecke ist, welche ben Boben bebeckt, und je gleichförmiger die Schneemassien über die Erdoberstäche vertheilt sind. Alter Lasgerschnee ist weit weniger wirksam, als' frisch gefallener, welcher seiner lockeren flockigen Beschaffenheit wegen bei gleicher Masse, eine viel größere Oberstäche der Ausstrahlung darbietet. Daher ist eine rasche Zunahme der Kälte, besonders dann zu besorgen, wenn bei ruhiger Luft sich der Himmel gleich nach einem Schneefall ausheitert, insbesondere wenn dies am Abend geschieht und daher die Sonnenstrahslung nicht kompensirend wirken kann.

Man wird immer finden, daß bei heiterer ruhiger Luft und im Freien, wo der möglichst größte Theil "des himmels hereinsehen" kann, ein auf der Schneesoberstäche liegendes Thermoneter 5 bis 10 Grad weniger zeigt als ein anderes, wenn es auch nur in einer höhe von wenigen Fußt der freien Luft ausgesetzt ist. Es kann daher nur die Ausstrahlungsstälte des Schnees die Ursache stin, welche diese Differenz bewirkt. Ihre Wirksamkit ist aber nur bei ganz heiterem himmel und Windstille besonders auf-

fallend. Eine vorüberziehende Wolke, ein sich erhes So wie die täglich im Sommer periodisch wiedersbender Bind genügen, die Temperaturdifferenz in kehrende Oscillation des Barometers, wie wir schon den untersten Luftschichten bedeutend zu verringern. Früher gesehen haben, als ein Zeichen des schönen Bei völlig verbecktem himmel verschwindet sie ganz. Wetters für die nächsten Tage angesehen werden

Im Sommer ist wieder ein bedeutender Niederschlag, der sich ereignet hat, in der Regel ein Zeischen, daß einige Tage hindurch sich täglich Niederschläge periodisch wiederholen werden.

Bei ber intensiven Rraft ber Sonnenstrahlung in dieser Jahredzeit genügen ein feuchter Boden und eine ruhige Luft zur täglichen Wiederschr solcher Niederschläge, welche in dem aufsteigenden Luftstrome ihre Quelle haben.

Weht aber nach einem ergiebigen Niederschlage, ber eine beträchtliche Bodenfeuchtigkeit zur Folge hat, ein lebhafter Wind, der die vom Boden aufsteisgenden Dünste schnell wegführt, so wird in den meisten Fällen auf ergiebige Niederschläge schönes und heiteres Wetter folgen, insbesondere aber dann, wenn nach dem Niederschlage die Luft bedeutend troschener geworden ist und daher die früher in ihr enthalten gewesenen Dünste in Folge desselben ausgeschieden worden sind.

Wenn nach länger dauerndem intermittirendem oder nur sehr mäßigem Niederschlage an Regen oder Schnee, plötlich ein Regen= oder Schneeguß stattsin= findet, so ist dies immer ein Zeichen, daß der Nieberschlag bald ein Ende erreichen wird, insbesondere, wenn das Barometer gleichzeitig steigt. Die Dünste werden dann durch den Niederschlag in der Luft rasch ausgeschieden, die Luft wird trockener, und es sehlt daher an der nächsten Veranlassung zu Niederschlägen.

Anzeichen durch Wolken.

In biese Abtheilung gehören bie ficherften, wenn auch in ben meisten Fallen nicht über einige Stun= ben hinausreichenben Anzeichen.

Die Form, Gruppirung und Vertheilung der Wolfen ift eine wesentlich verschiedene, je nachdem auf
ben Eintritt von heiterer und schöner Witterung,
oder auf Niederschläge und die begleitenden Erscheinungen, Gewitter, Stürme u. s. w., zu rechnen ist.

Im ersteren Falle bilben bie Wolken keine zusammenhängende gleichförmige Decke, oder wenn dies auch der Fall ist, ist dieselbe aufgelockert mit bogen= förmigen Nissen durchzogen — es bilben sich sedrige Hausenwolken oder Schickten kleiner Hausenwolken — oder es ist die gleichförmige Wolkendecke doch wenigstens verdünnt, so daß die blaue Farbe des Himmels oder doch wenigstens das in den höheren Luft= schickten in Folge des Sonnen= oder Mondscheines zerstreute Licht durchschimmert; als ein Zeichen, daß die Wolkendecke eine einfache und keine mehrfache ist.

Die gleichförmige Zerstreuung der einzelnen Hau=
fenwolken, Cumuli, kann man insbesondere an schos ben, die Gipkel und selt nen Frühlings= und Herbsttagen bevbachten. Sie hüllen, und vorzugswei ist ein Zeichen der Herbsttagen bestachten. Gleich=
gewichtes in den Luftschichten und des Mangels con=
trärer Luftströme, deren Konstitt ja eben der ange=
eindringende abkühlende
nehmen und freundlichen Witterung ein Ende macht. I genommen werden kann.

So wie die täglich im Sommer periodisch wiederstehrende Oscillation des Barometers, wie wir schon früher gesehen haben, als ein Zeichen des schönen Wetters für die nächsten Tage angesehen werden kann, ist es auch die eben erwähnte gleichförmige Bertheilung der Cumuli, von welcher die periodische Oscillation meistens begleitet ist. Die Entstehung, Ausbildung und Bermehrung der Cumuli, so wie ihre Berminderung und endliche Auflösung untersliegt an schönen Tagen einem ähnlichen periodischen Wechsel.

Beiläufig um die Zeit des ersten Maximums des Luftdruckes steigen die ersten Cumuli auf, sie vermehren und vergrößern sich dis nahe um die Zeit des ersten Minimums im Luftdrucke. Der inverse Kall tritt in jenem Zeitabschnitte des Tages ein, in welchem der Luftdruck wieder das zweite Maximum zu erreichen anstredt. Während der Nacht sind die Cumuli verschwunden. Sin solcher Berlauf verschürgt mit ziemlicher Sicherheit die Fortdauer des Wetters auch für den folgenden Tag.

Lösen sich aber die Cumuli bis zum Eintritte der Racht nicht auf, ober vermehren sie sich sogar und bedecken sie auch während der Racht wenigstens theil= weise den Himmel, dann ist das schöne Wetter in der Regel zu Ende.

Selten werden schon am Abend des vorhergehensen Tages Cumuli allein bevbachtet werden. Es wird bereits die Bildung von Federwolken, Cirri, begonnen haben, welche die ersten Keime der Niederschläge enthalten. So lange diese nur dünn und zerstreut sind, kann sich der Eintritt des Niederschlages dis zum zweiten oder dritten Tage noch verziehen.

Bilden sie aber am westlichen Horizonte eine zusammenhängende dichte, wie Filz aussehende Decke, die sich über einen größern Theil des himmels aussbreitet, dann kann man mit ziemlicher Sicherheit den Eintritt eines Niederschlages für den folgenden Tag erwarten. Sehr oft wird eine solche Wolkendecke, die am Horizonte lagert, den Herd eines fernen Gewitters bezeichnen, welches sich durch mehr oder minsder häusiges Wetterleuchten kund gibt.

Höher am himmel ift ein folcher Cirrus-Filz schon am Tage ein Zeichen eines bemnächst beworstehenden Niederschlages, insbesondere wenn ihm eine mächtige Masse von haufen= oder haufenschicht=Wolfen zur Basis dient, die Luft feucht ist, und das ist sie in der Regel immer in einem solchen Falle, und wenn ferner der Wolfenzug die Richtung zum Bevbach= ter hat.

Noch größer wird die Wahrscheinlichkeit sein, wenn ein falter Luftstrom in der Tiefe eindringt, der sich auch schon früher durch den zunehmenden Luftdruck verrathen haben wird.

Er veranlaßt neue Wolkengebilde, welche tief schweben, die Gipfel und selbst Abhänge der Berge einhüllen, und vorzugsweise für die Gebirgsbewohner als Zeichen demnächst bevorstehender Niederschläge angesehen werden, wenn auch in den Thälern der eindringende abfühlende Luftstrom nur selten wahr= genommen werden kann. bald aufhört, bald wieder beginnt, kann man diese Erscheinung sehr schon beobachten, und man wird auch nicht zweifeln, daß biefe tiefe Wolfenbilbung wenigstens eine von ben Bebingungen bes bemnächst eintretenden und sich wieder erneuernden Niederschla= ges ift. Während ber Regen fällt, verschwindet diese tiefe Wolkenschichte, sei es, daß sie aufsteigt, und ber oberen, hoher als die Gipfel ber Berge schwebenden Wolkenbecke, welche die Reime des Rie= berschlages enthält, neue Nahrung bringt, ober baß fie zur Speifung ber herabfallenden Regentropfen ihren Dunstgehalt abgibt. Während sie hingegen in der Bildung begriffen ift, intermittirt der Regen.

Wir haben bereits gesehen, daß gleichmäßig über ben himmel zerftreute Cumuli Vorboten von schonem Wetter find. Berbichten fich aber biefelben unge= wöhnlich, was man baran erfennt, daß fie im Ban= gen und in ihren einzelnen Theilen die Rugelgestalt annehmen und bas auffallende Sonnenlicht fo leb= haft reflektiren, daß sie blendend weiß erscheinen, so stehen auch in dem Falle, wenn der himmel sonst heiter und schon blau ift, lokale Gewitter in Ausficht, als Vorboten eines im größeren Umkreise ver= breiteten Gewitters und felbst einer nachhaltigen Wetteranderung.

Solche bichte Cumuli bilden sich nur bei ruhiger und mehr feuchter Luft, welche eine fraftige Info= lation begunftigt. Sie vergrößern fich fehr schnell, durch eine besondere Erpansionstraft von innen nach außen, sie blähen sich gleichsam auf. Am Horizonte

Wenn ber Niederschlag itermittirend fallt, b. h. Igleichen fie, wenn man von den abgerundeten Rup= pen absieht, Gebirgszügen, ba bie einzelnen Cumuli fich meistens aneinander reihen und felbst einander durchdringen. Selbst am Abend leuchten fie gleich= fam mit einem phosphorischen Lichte, welches in ei= ner beträchtlichen eleftrischen Spannung ben Brund hat. In fehr feltenen Fällen werden fie an einer und felbst mehreren Stellen von Bligen burchzuckt, welche nur einen kleinen Umkreis in der Wolke er= leuchten und ohne daß man donnern hört.

> Wo sie am Tage am Horizonte lagerten, wetter= leuchtet es gewöhnlich am Abende, besonders nach= dem die oberen Wolfenrander fich in Fasern ausge= zogen hatten, als Zeichen bes Ueberganges in ben Nimbus.

Gine Form besfelben haben wir bereits naher betrachtet — es ist jene, welche ein sicherer Vorbote von Niederschlägen ift. Bei höherem als dem mitt= leren Barometerstande und ungewöhnlich gesteigerter Temperatur geschieht es nicht selten, daß trot der bemerkten Aenderung des Aussehens der oberen Wol= fenrander kein Niederschlag erfolgt und kein Gewit= ter zum Ausbruch gelangt. Es ift bies bann ber Fall, wenn der Cumulus gleichsam in den Cirrus aufgeht, indem ersterer in dem Maße an Umfang und Dichtigkeit abnimmt, als fich letterer ausbreitet und verdichtet. Die Reime bes Niederschlages, wel= che ber Cirrus enthält, finden bann im Fallen feine Nahrung und lösen sich wieder auf, bevor sie den Boben erreichen.

(Schluß folgt.)

Bücher: Anzeigen.

Berlag von Frang Lobect in Berlin, zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

Der siebenjährige Arieg.

Von Ferd. Schmidt.

Juftrirt von L. Burger.

Mit 13 kostbaren Illustrationen in Holzstich. 3te Auflage. Elegant geh. 15 Sgr. ober 2 Fr.

Il vient de paraître et se trouve en dépot à la Librairie Loertscher et fils à Vevey

De l'Administration

des Armées en Campagne.

D'après les auteurs militaires les plus estimés par E. Collomb,

Capit au Commissariat des Guerres fédéral suisse Prix 1. 50.

Se trouve à Bâle chez H. Georg, C. Detloff et les principaux libraires de la Suisse.

In der Kunstverlagshandlung von Rudolf Lang in Basel ist soeben erschienen:

Costumes de l'Armée fédérale suisse.

Colorirt à Fr. 10 per Blatt. Schwarzà " 6

Indem ich die verehrl. Harren Offiziere ins-besondere und den schweizerischen Militärstand im Allgemeinen auf dieses sehr schön und correct ausgeführte Blatt aufmerksam mache, verbleibe ich hochachtungsvollst

Rudolf Lang.

Durch alle Buchhandlungen ist zu haben:

Reymann's Specialkarte

vom Königreich POLEN.

Galizien und Posen.

Maasstab 1: 200,000. 88 Blätter, das Bl. 10 Sgr.