

**Zeitschrift:** Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse = Gazetta militare svizzera

**Band:** 9=29 (1863)

**Heft:** 26

**Artikel:** Ueber Wetterprognose

**Autor:** Fritsch, Karl

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-93429>

#### 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:** 29.01.2026

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

„Spieß'sches“ oder anderes „Schulturnen“ getrieben wird; die Hauptsache ist, daß man turne, und ob dabei Gutmuths, Jahn, Klias, Spieß, Dr. Schreber oder Andere zu Grunde gelegt werden, kann vor der Hand gleichgültig sein, weil der Drang nach der vorzüglichsten Methode und Auswahl der Übungen durch gesteigerte Erkenntniß im Verlaufe der Zeit von selbst geweckt und befriedigt werden wird. Es ist geradezu wesentlich für die Volksthümlichkeit des Turnens, daß nicht zu sehr der Schulzopf durch Systemänkereien sich Luft mache! Selbstverständlich bilden Freiübungen die Grundlage alles Turnens, auf welcher dann als zweitmäßige Erweiterung und Vervielfältigung das Gerätturnen überall einzuführen ist, wo Zeit und ökonomische Hülfsquellen es gestatten.

ad 2. Ganz richtig! Weil sich die Kadettenübungen, beziehungsweise Militärübungen, zum Schulturnen gerade so verhalten, wie irgend ein Kapitel des angewandten Rechnens, z. B. die Zinsrechnung zur reinen Arithmetik. Wenn aber Hr. Dr. Streuli mit uns eine kleine Wanderung macht durch die jedenfalls bedeutend mehr als bloß 22 Artikel enthaltende Musterkarte unserer verschiedenen Völkerstaaten, so wird er bald einsehen, daß sehr oft der Weg erst durch die Kadettenübungen zum Turnen führt; denn wir wollen eben Letzteres nicht bloß in die Köpfe der Herren Turngelehrten pflanzen, sondern in Herz und Hand des Volkes. Der Schaffhauser, der Graubündner langen nach ihren natürlichen Anlagen von dem Baume der Erkenntniß sich zuerst die Frucht der Kadettenübungen herunter; der Glarner setzt auf das Turnen erst seit dem furchtbaren Brandungslück einigen Werth, weil er dasselbe in der Löschanstalt praktisch zu verwirthen hofft; sonst würde er, wie auch der Bewohner der innern Kantone, sich mehr zum Kadettenwesen hinneigen, weil daraus mit der Zeit vielleicht etwelche Ermässigung der Lasten des Recruitenunterrichts zu hoffen ist; der Waadtländer, der neuenburgische Montagnard, der Basellandschäffler werden ihrem Volkscharakter nach zunächst nach den Kadettenübungen greifen, wenn man ihnen beide Fächer zur Auswahl vorlegt, u. s. f. Wir huldigen also der Lösung: „Durch die Kadettenübungen zum Turnen und durch das Turnen zu den Kadettenübungen, je nach dem Terrain!“ Dabei dürfen wir nicht übersehen, daß z. B. alle Kadettenübungen nach der Soldatenschule ohne Gewehr mit einem Theile der Freiübungen zusammenfallen; die etwas veränderte Form im Kommando u. s. f. ist uns dabei nicht nur nicht maßgebend, sondern vielmehr finden wir in der Anwendung der Freiübungen bei der Soldatenschule eine Durcharbeitung derselben in vollkommenerer, höhere Ansprüche stellender Form, wenn z. B. die Gangarten auch in geschlossenem Gliede und mit Rücksicht - auf die Richtung schön und ungezwungen vollzogen werden; diese Ansprüche steigern sich noch durch das Tragen der Waffe.

ad 3. Diese Behauptung widerspricht theils dem soeben Gesagten, theils widerlegt sie sich selbst durch ihren Nachsatz (vide 4, 5, 6, 7 und 8), theils auch berechtigt sie zu der Annahme, daß der Herr Refe-

rent über das Technische des Militärdienstes, dessen inneren Zusammenhang für sich und mit dem Turnen noch nicht recht mit sich selbst im Klaren ist, vielmehr die Militärübungen nach dem bloßen coup d'oeil würdigt. Was würde Hr. Referent dazu sagen, wenn wir den Grundsatz aufstellen: „Die kalligraphischen, orthographischen und stylistischen Übungen der Volksschule sollen nicht technische Vorbereitung auf die künftige Anwendung dieser Fächer im bürgerlichen Leben sein!“ Wir glauben, er würde uns keck ins Gesicht lachen, und doch gleicht seine Behauptung über das Verhältniß des Kadettenwesens zu dem künftigen reglementarischen Militärdienst diesem von uns fälschlich aufgestellten pädagogischen Grundsätze wie ein Ei dem andern.

Wir bleiben bei dem Grundsatz, den wir seit Jahrzehnten im Vereine mit einem von eben so vielem natürlichem pädagogischem, wie militärischem Geschick begabten Korypähen des Kadettenwesens, Herrn Kommandant Rauchschädel in Schaffhausen, festgehalten haben:

„Das Kadettenwesen ohne gewissenhaften Anschluß an die bestehenden Reglemente ist ein Unding in pädagogischer, wie in militärischer Hinsicht, und, mehr schadend als nützend, unterbleibt es besser gänzlich, wenn dieser Hauptbedingung nicht entsprochen werden kann oder will!“

Wir haben neuerlich einer kleinen Kadettenmusterung — den Ort verschweigen wir aus Schonung — beigewohnt, deren Ergebniß diesen Satz vollkommen bestätigte: pädagogische und militärische Unordnung; weil der instruierende Lieutenant selbst im Reglement nicht takt- und sattfest ist und die sein sollende Nachhülfe mitreisender Schulmeister dem Ganzen noch mehr schadete, als nützte. Mit der reglementarischen Präzision geht die Disziplin und mit der Disziplin der pädagogische, wie der militärische Zweck zum Kukuk! Diese zwei Zwillingsvögel sind so enge mit einander verwachsen, daß sie entweder auf einen Schuß fallen müssen, oder aber auch gemeinschaftlich davon fliegen. Was sollte uns nun hindern, stetsfort auch den künftigen Militärdienst im Auge zu behalten, wenn in diesem Zweise der pädagogische aufgeht? Hr. Referent gibt uns übrigens im Folgenden die Waffen für unsere Ansicht selbst in die Hand.

(Schluß folgt.)

### Ueber Wetterprognose.

Von Karl Fritsch,

prov. Vorsteher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie u.  
in Wien.

(Schluß.)

In der Regel ist die Aussicht auf einen Niederschlag desto größer, je zahlreicher die Formen der gleichzeitig in der Luft schwelbenden Wolken sind, sie schweben auch fast immer nach Verschiedenheit der

Form in verschiedenen relativen Höhen, in welchen auch die Richtung der Luftströme, mit welchen sie ziehen, nicht dieselbe ist. Wohl geschieht es, besonders im Sommer, da nun der aufsteigende Luftstrom sehr mächtig ist, nicht selten, daß eine sich erhebende Nebelmasse, welche während der Nacht auf der Erdoberfläche lagerte, im Laufe des Tages alle Entwicklungsstufen, Cumulus, Cumulostratus bis zum Nimbus durchgeht, gewöhnlich nehmen aber an der Bildung des letzteren verschiedene Wolkenformen Anteil; cirrusartige, welche sich in den höchsten Regionen der Wolken schichten mit einem Äquatorialstrom bewegen, Cumuli, welche der aufsteigende Luftstrom ihnen zuführt, und endlich Stratiforme, welche in den tiefsten Schichten der Atmosphäre eine Beute eindringender Polarströmungen sind. Aus der Verschmelzung dieser verschiedenen Wolken schichten besteht der Nimbus; die conträren Luftströme in verschiedenen Höhen waren mit einer der Hauptbedingungen seiner Ausbildung.

Diametral entgegengesetzte Luftströmungen in verschiedenen Höhen erzeugen leicht weit verbreitete Niederschläge, die sogenannten Landregen, welche erst ein Ende erreichen, wenn die in verschiedenen Höhen schwebenden Wolken schichten wieder in übereinstimmender Richtung ziehen.

Die Wolkenbildungen verursachen verschiedene Erscheinungen am Himmel, welche man optische oder Lichtmetore nennt, und die man häufig für Vorboten von Niederschlägen hält. Nach meinen Erfahrungen sind nur die Nebensonnen (Nebenmonde sind zu selten) als einigermaßen sichere Anzeichen von Niederschlägen anzusehen. Sie bilden sich gewöhnlich in einem dem terrestrischen Horizonte parallelen Kreise, der durch die Sonne geht und in seltenen Fällen auch durch eine Lichtzone, so breit wie die Sonne, angedeutet ist. Wo die großen Sonnenhöfe, deren scheinbarer Halbmesser konstant 22 Grad beträgt, diesen Horizontalkreis schneiden, ist beißig der Ort dieser Nebensonnen, jedoch etwas außerhalb dieser Durchschnittspunkte. Je lebhafter das prismatische Farbenspiel dieser Nebensonnen ist, je ausgebildeter die weißen, glänzenden Schweife derselben, von kegelförmiger Gestalt mit von der Sonne abgewandter Spitze, desto größer scheint die Wahrscheinlichkeit eines bald bevorstehenden Niederschlags zu sein.

Je höher die Wolken schweben und je mächtiger zugleich ihre Schichten sind, desto ausgiebiger ist auch gewöhnlich der zu erwartende Niederschlag und desto größer sind auch die Regentropfen. Daher sind die sogenannten Nebelregen bei uns nur im Winter gewöhnlich, wenn eine Nebelschicht Tage lang die Luft verdüstert und unser Gemüth verstimmt, während schon über die nächsten aus dem Nebelmeer emporragenden Bergspitzen sich der klare heitere Himmel wölbt. In den höheren Bergregionen sind sie das ganze Jahr hindurch gewöhnliche Erscheinungen. Bei Bergbesteigungen, die man bei Regen oder Schneefall unternimmt, kann man sich überzeugen, wie sich die Regentropfen und Schneeflocken in dem Masse verkleinern, als man höher steigt.

### Anzeichen durch Luftströme.

Diese sind so lehrreich, daß man mit Recht sagen kann, daß ganze Rätsel der Wetterprognose wäre gelöst, wenn es gelingen wollte, die Richtung, Dauer und Stärke der Luftströmungen oder Winde und ihren Wechsel im Voraus zu bestimmen, denn die Winde sind es vorzugsweise, welche die nicht periodischen Abweichungen des regelmäßigen Verlaufes der meteorologischen Erscheinungen bedingen, deren principale Quellen die tägliche Aрендrehung der Erde und ihre jährliche Bewegung um die Sonne sind.

Jeder Richtung des Windes entspricht ein eigenthümlicher Witterungscharakter, d. h. in jeder Jahreszeit eine bestimmte Temperatur, Feuchtigkeit, ein bestimmter Luftdruck, Bewölkungsgrad u. s. w. Die Zusammenstellung des mittleren Werthes dieser Elemente für jede Windrichtung nennt man barometrische, thermometrische u. s. w. Windrosen. Der Werth solcher Windrosen für die Wetterprognose leuchtet besonders ein, wenn man berücksichtigt, daß die Drehung des Windes im Allgemeinen keine regellose ist, sondern in der Mehrzahl der Fälle in einem bestimmten Sinne stattfindet, wie wir dies im Abschnitte über die Anzeichen des Barometers bereits gesehen haben.

Indem ich auf diesen Theil meines Aufsatzes verweise, erübriget mir noch, einige andere Anzeichen hier hervorzuheben. Vor allen sind die Windstillen und Stürme im Auge zu behalten.

Die Windstillen sind in der Regel ein Zeichen, daß sich Luftströme von entgegengesetzter Richtung das Gleichgewicht halten. Gewöhnlich, besonders aber im Winter ist der Himmel ganz bedeckt, die Luft feucht und neblig. Fällt das Barometer gleichzeitig, dann kann man in diesem Falle mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit auf warmes Wetter rechnen, ist aber der Luftdruck im Zunehmen, auf kaltes. Im ersten Falle wird nämlich die äquatoriale, im zweiten die polare Luftströmung durchdringen, und es werden alle begleitenden Erscheinungen sich einstellen.

Im Sommer ist wohl der Himmel bei Windstille nicht selten heiter, Dunstspannung und Feuchtigkeit sind aber gleichzeitig größer als gewöhnlich. Am Horizonte, besonders gegen West, wird man auch in der Regel gethürmte Haufenwolken beobachten können, welche später in Nimbi übergehen und der Herd von Gewittern werden. Nehmen dieselben größere Dimensionen an, so schlägt auch der Wind um, und die polare Strömung verdrängt die frühere äquatoriale.

Der drückenden Schwüle, welche uns diese Wendung auch ohne Instrumente anzeigt, ist bereits in dem Abschnitte, welcher die Anzeichen der Feuchtigkeit bespricht, Erwähnung geschehen. Sie tritt noch auffallender in den Schluchten und Thälern der Alpen hervor, wohin die Winde nicht dringen können. Der heitere Himmel verlockt zu Bergsteigungen. Auf den Gipfel oder ein Hochplateau gelangt, überrascht uns oft mit rasender Schnelligkeit ein Schneesturm, der alles in Nebel hüllt und den Wanderer in die größte Gefahr bringt.

Wenn an einem gewitterischen Tage sich in den Nachmittagsstunden hier der Himmel aufklärt, ohne daß sich die Luft abgekühl hat, kann man auf einen solchen Wettersturz mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit in den Abendstunden gefaßt sein.

Stürme, die in der Richtung der warmen Punkte der Windrose (auf der Südwestseite) toben, induzieren in der Regel solche Stürme, welche in der Richtung aus den kalten Segmenten der Rose hereinbrausen. Windstillen bezeichnen ebenfalls die Übergänge.

So wie die Wiederkehr der täglichen periodischen Schwankung der Quecksilbersäule im Barometer, wie in dem betreffenden Abschnitte bereits angedeutet worden ist, als ein Zeichen der längeren Andauer der schönen Witterung angesehen wird, so deutet auch die tägliche periodische Schwankung in der Windstärke einen solchen Charakter des Wetters an.

In der Nacht ist es in solchen Fällen nahezu windstill, bald nach Tagesanbruch erhebt sich ein sanfter Wind, der sich bis um die Zeit des täglichen Maximums der Temperatur zu einem mäßigen Winde steigert und bis gegen Abend wieder allmählich legt. Gewöhnlich variiert, wenigstens in der Ebene, auch die Richtung wenig, am Gestade des Meeres und auf Inseln kann jedoch auch selbst an solchen Tagen die Windrichtung bis zum diametralen Gegensatz variieren, indem ein periodischer Wechsel von Land- und Seewinden eintritt.

Steigert sich jedoch die Windstärke ungewöhnlich, oder erhebt sich sogar gegen Abend ein Wind, der auch in der Nacht anhält, dann geht die schöne Witterung gewöhnlich zur Neige und macht mindestens einer veränderlichen Platz.

Nimmt gegen Abend, vorzugsweise am Westhimmel auch die Bewölkung eine größere Entwicklung, dann ist, wie wir in dem betreffenden Abschnitte bereits gesehen haben, die Aussicht auf einen solchen Wechsel um so größer.

#### Anzeichen durch den Mond.

Die freundlichen Leser werden erwarten, daß mit dieser Aufschrift das Punctum saliens der Wetterprognose gegeben sei, und sich daher mit Recht wundern, daß dieser Abschnitt mit wenigen Zeilen abgethan ist. Wohl sind der wirkliche und scheinbare Lauf des Mondes, die Bewegung um die Erde und mit ihr um die Sonne, dann die dadurch bewirkte Stellung am Himmel und die Modifikation derselben durch die Axendrehung der Erde nicht ohne Einfluß auf den Gang des Luftdruckes, der Temperatur und und anderer meteorologischen Elemente, dieser Einfluß ist aber ein so minutöser, daß er bei einer Wetterprognose, wo es sich nur um die Hauptursachen des Witterungscharakters handeln kann, füglich ignorirt werden darf.

Wer sich darüber näher unterrichten will, den verweisen wir auf die zahlreichen Schriften über diesen Gegenstand.

Verlag von Franz Lobeck in Berlin, zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

### Der siebenjährige Krieg.

Von Ferd. Schmidt.

Illustriert von L. Burger.

Mit 13 kostbaren Illustrationen in Holzschnitt.

3te Auflage. Elegant geh. 15 Sgr. oder 2 Fr.

In Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung (Harrwitz und Gößmann) in Berlin erschien soeben:

### Zinterlassene Werke des Generals Carl von Clausewitz

#### über Krieg und Kriegsführung.

Zweite Auflage. Band VII—X.

Band VII. Der Feldzug von 1812 in Russland; die Feldzüge von 1813 bis zum Waffenstillstande und der Feldzug von 1814 in Frankreich. (Mit einer Karte von Russland.) 1 Thlr. 20 Sgr.

Band VIII. Der Feldzug von 1815 in Frankreich. 1 Thlr.

Band IX. Strategische Beleuchtung mehrerer Feldzüge von Gustav Adolph, Turenne und Luxemburg. 1 Thlr. 10 Sgr.

Band X. Strategische Beleuchtung mehrerer Feldzüge von Sobieski, Friedrich dem Großen und Karl Vilh. Ferd. von Braunschweig. 1 Thlr. 10 Sgr.

Sämtliche vier Bände, auf einmal genommen, werden zum Subskriptionspreise von 4 Thlr. erlassen, und sind auch nach Belieben in 6 Doppellieferungen zu je 20 Sgr. zu beziehen.

Il vient de paraître et se trouve en dépôt 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.

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.