

Zeitschrift: Bündnerisches Monatsblatt : Zeitschrift für bündnerische Geschichte, Landes- und Volkskunde
Herausgeber: F. Pieth
Band: 12 (1861)
Heft: 5

Artikel: Wind und Wetter : mit besonderer Beziehung auf das Churer Rheinthal
Autor: Theobald
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-720541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Bündnerisches Monatsblatt.

(XII. Jahrgang.)

Nr. 5.

Chur, Mai.

1861.

Erscheint Ende jeden Monats und kostet jährlich in Chur Fr. 2. 60 Rp.; auswärts franko in der ganzen Schweiz Fr. 3. —; Bestellungen nehmen alle Postämter an.

Redaktion von Fr. Wassali

Inhaltsverzeichnis: 1) Wind und Wetter. mit besonderer Beziehung auf das Churer Rheinthal. 2) Die Heilquellen des Glernerthales. Nachtrag. 3) Ueber Fortbildungsschulen. Schluß 4) Literatur 5) Tageschronik. 6) Verschiedenes.

Wind und Wetter.

Mit besonderer Beziehung auf das Churer Rheinthal

von Prof. Theobald.

Das Wetter ist bekanntlich in dem Himmelsstrich, wo wir leben, das Veränderlichste, was es giebt und deßhalb zum Sprüchwort geworden. Während man aber fortwährend behauptet, es sei unmöglich, hier etwas Bestimmtes zu wissen oder zu ergründen, legt sich doch Groß und Klein aufs Wetterprophezeien, und hat man eingesehen, daß mit den gewöhnlichen Mitteln nicht ausgemacht wird, so beschuldigt man die Wissenschaft, daß sie nichts verstehe und könne, weil sie das Nächste, das Wetter, nicht zu bestimmen vermöge, während man sie auf der andern Seite doch wieder mit Fragen über das Wetter plagt und langweilt, etwa so, wie man über den Doctor raisonnirt, „weil nämlich alle Aerzte nichts verstehen,“ und doch alsbald zu ihnen schickt, wenn man sich beim letzten Schützenessen den Magen verdorben, oder beim letzten Ball eine Verkältung geholt hat.

Ich hatte einen alten Freund, dessen Schwiegervater war in der guten alten Zeit Kalendermacher gewesen, und dabei hatte ihm seine ehr- und tugendsame Hausfrau getreulich geholfen; ich weiß nicht, hat sie das gute oder das schlechte Wetter gemacht. Nun lag der Mann einmal krank und konnte den Kalender nicht machen, und seine Frau konnte es auch nicht, denn sie mußte ihren Mann versorgen. Mein Freund aber

und seine damalige Braut saßen beisammen und es war bei ihnen offenbar das Wetter sehr gut. Da trat die Mutter mit trüben Wolken auf der Stirn vor das Pärchen und sprach: Ihr wißt, daß es jetzt die Zeit ist, wo der Kalender gemacht werden muß, und mein armer Mann ist krank und kann nichts daran thun und ich muß seiner warten. Und da sitzt ihr und treibt nichts als Tändelei. Könntet ihr denn nicht anstatt Liebesgeschichten etwas Nützliches thun, und den Kalender machen? Da ergriff die beiden Liebenden plötzlich ein großer Gedanken, und sie nahmen den alten Kalender und die Berechnungen, Schreibereien u. s. w. des Papa's zu Hand und schrieben alles sauber ab und thaten die Sonn- und Mondsfinsternisse dazu, und das Wetter machten sie selbst, wie es ihnen wohl gefiel, und soll dieses nie so gut zum Kalender gepaßt haben, wie in jenem Jahre.

Vergleicht man die Gründe, welche manche Leute für ihre Wetterpropheteiungen haben, mit den lustigen Einfällen dieses Brautpaares, so möchten die letzteren vielleicht noch nicht schlechter als jene gewesen sein. Es ist nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse schlechterdings unmöglich, das Wetter auf Wochen und Monate vorauszusagen, weil hier Dinge mit einzuwirken scheinen, über die man noch nicht ganz im Klaren ist. Um nur eins anzuführen: neben den bekannten zwei Bewegungen der Erde gibt es auch noch eine, welche die Erde mit der Sonne mit allen Planeten zc. in der Richtung nach Norden macht, wozu sie aber sehr lange Zeit braucht, und die mit jährlicher und täglicher Bewegung zunächst nichts zu thun hat. Dieß ist keinem Zweifel mehr unterworfen, und hat gewiß Einfluß auf uns. Nun ist bekannt, daß gewöhnlich eine Reihe warmer, so wie auch eine Reihe kühler zc. Sommer auf einander folgen, und es liegt nahe, dieß mit jener Weltbewegung in Verbindung zu bringen. Fragt man aber den wirklich wissenschaftlichen Mann, der sich nie auf Schwindeleien einlassen wird, welcher Art dieser Zusammenhang sei, so wird er antworten, „das gehört zu den vielen Dingen, die ich nicht weiß;“ denn Unwissenheit bringt nur dann Schande, wenn man da nichts weiß, wo man wissen könnte.

Indessen ist man doch in der That mit dem Wissen in Betracht des Wetters viel weiter gekommen, als man früher gewesen ist. Seitdem die Naturkundigen besser und gewissenhafter beobachten und eben das zu ergründen streben, was sie noch nicht wissen, seitdem man fremde Länder genauer kennen gelernt hat, ist über Vieles ein unerwartetes Verständniß aufgegangen, was man ehemals nicht begriff, und es ist zu erwarten, daß man über kurz oder lang mit der Wetterkunde eben so ins Klare kommen wird, wie mit vielen andern Sachen, die

man sonst eben so wenig konnte und jetzt recht gut erklären und voraussagen kann.

Neben diesen durch die Wissenschaft gewonnenen Erfahrungen und daraus hervorgehenden Erkenntnissen gibt es aber noch eine Menge einzeln stehender Erfahrungen und Regeln, die man gewöhnlich etwas respectirlich mit dem Namen „Bauernregeln“ belegt. Die sind auch nicht zu verachten. Denn ob es gleich solche giebt, die auf allerhand Aberglauben und unrichtigen Ansichten beruhen, und an denen eben darum nichts ist, so giebt es doch wieder viele, und zwar die Mehrzahl derselben, die auf langjährige Beobachtung gegründet sind und die schließlich mit jenen Ergebnissen der Wissenschaft vollkommen übereinstimmen, oder sich doch damit vertragen. Ob solche Beobachtungen von Gelehrten oder von Bauern, Kuhhirten und Gensjägern gemacht sind, bleibt sich ganz gleich und es ist der Zweck dieses Aufsatzes, eine Sammlung dieser sogenannten Bauernregeln zu veranlassen, deren Einsendung in das Monatsblatt oder an den Schreiber dieses man verdanken wird. Es giebt solche, die überall anwendbar sind, andere dagegen, welche bloß auf irgend einen Ort oder eine bestimmte Thalschaft passen, die aber am Ende auch auf allgemeine Regeln zu bringen sind. Für unsern jetzigen Zweck ist das gleichviel. Nur muß dabei bemerkt werden, daß solche Angaben natürlich weit größeren Werth haben, wenn sie zugleich mit Angaben über Barometer und Thermometer verbunden sind, zu deren fortdauernder und gewissenhafter Beobachtung nicht genug ermahnt werden kann. Denn eben aus solchen fortgesetzten Beobachtungen muß sich endlich eine allgemein gültige Regel ergeben, deren Nutzen für Landwirthschaft und sonstige Geschäfte gewiß Jeder begreifen wird. Ich werde daher in diesem Aufsatz zuerst auseinandersetzen, was man über Wind und Wetter eigentlich der Hauptsache nach weiß, dann in einem andern eine Anzahl Wetterregeln folgen lassen und wo es möglich ist, sie erklären.

1. Allgemeine Verhältnisse.

Das Wetter hängt hauptsächlich von zweierlei ab: von der Windrichtung und von der Dunstmenge, die sich in der Luft befindet.

Es giebt Gegenden der Erde, wo die Windrichtung eine sehr regelmäßige, und andere, wo sie sehr unbestimmt ist. Zu den letztern gehört die, welche wir bewohnen; daher kommt die Unbestimmtheit des Wetters, woran freilich noch andere Ursachen mithelfen. Doch werden wir sehen, daß diese Unbestimmtheit nicht so groß ist, als es auf den ersten Blick scheint.

Die Erde ist bekanntlich eine Kugel, welche sich von West nach Ost

um sich selbst dreht. In derselben Form, nämlich als Kugelschale, umgiebt sie die Atmosphäre, d. h. die Luft mit den verschiedenen Dunstmassen, welche sie aufgelöst enthält. Mit der Erde bewegt sich die Luft als Theil derselben um die Sonne und dreht sich auch mit ihr in 24 St. um ihre Achse. An den beiden Enden dieser Achse, dem Nord- und Südpol, fallen die Sonnenstrahlen so schief, daß nur eine geringe Erwärmung erfolgt und daher jene Gegenden größtentheils von ewigem Eise und Schnee bedeckt sind. Dagegen fallen die Sonnenstrahlen in der Mitte der Erde, wo man auf den Karten die beiden Wendekreise und zwischen ihnen den Aequator gezogen sieht, senkrecht; daher ist es dort sehr warm. Man nennt diese Gegend die heiße Zone, die Gegenden um die beiden Pole sind die nördlich und südlich kalte Zone; zwischen der heißen und der kalten liegt beiderseits die gemäßigte; in der nördlich gemäßigten Zone wohnen wir selbst.

In der heißen Zone wird die Luft also erwärmt, und warme Luft steigt, weil sie leichter ist, in die Höhe, wovon sich Jeder in seinem eigenen Zimmer überzeugen kann, wenn im Winter geheizt wird, denn oben ist es immer wärmer als unten. Die erwärmte Luft der heißen Zone steigt also in die Höhe.

In der kalten Zone über den weiten Schnee- und Eisfeldern und dem theils gefrorenen, theils mit Treibeis angefüllten Meer wird die Luft kalt und kalte Luft senkt sich auf den Boden.

Aber kalte Luft als schwerer stürzt sich auch mit mehr oder weniger Gewalt an jeden Ort, wo die Luft warm und dünn ist. Das kann man am besten sehen, wenn man bei recht kaltem Wetter das Fenster einer Stube öffnet, in welcher viel Dunst ist. Die einströmende kalte Luft verdichtet die Dünste und fällt mit ihnen in sichtbarer Gestalt gegen den Boden des Zimmers. So hat denn auch die kalte Luft von den Polen her das Bestreben nach den verdünnten Luftsträumen der heißen Zone zu strömen und nimmt den Weg dahin über die gemäßigten Zonen. Nun würde aber an den Polen durch dieses beständige Wegziehen der Luft bald eine starke Luftverdünnung entstehen, wenn die gegen die heiße Zone geströmte Luft nicht immerfort ersetzt würde. Das geschieht aber dadurch, daß die in der heißen Zone aufgestiegene Luft nach den Polen zieht, unter Weges allmählig erkaltet und sich dann gegen dieselben herabsenkt. Dadurch bekommen wir eine fortwährende Strömung gegen die Pole, so wie wir eine solche von den Polen gegen die heiße Zone kennen gelernt haben. Erstere nennt man die Aequatorialströmung oder obere, letztere die Polarströmung oder untere.

Die Polarströmung vom Nordpol geht aber von Nord nach Süd,

die vom Südpol von Süd nach Nord; aber sie werden von dieser Richtung durch die Umdrehung der Erde abgelenkt. Der Nordwind wird erst NO, dann Ost, der Südwind wird erst Südost, dann auch Ost. Warum?

Ein Ort auf dem Aequator kommt in ebenso viel Zeit um die Axe der Erde herum, als ein Ort auf dem Polarkreis, nämlich in 24 Stunden etwa so, wie die Welle eines Mühlrades oder Spinnrades ganz in derselben Zeit herunkommt, als der Umfang desselben. Daraus folgt, daß der Ort auf dem Aequator, welcher der größte Kreis auf der Erde ist, schneller gehen muß, als jeder auf einem kleinern Kreise nach den Polen hin gelegene. Wir haben aber oben gesehen, daß sich die Luft mit der Erde dreht. Nun kommt die Polarströmung aus Gegenden, wo eben die Luft sich langsamer drehte, als der Erdkörper sich da dreht, wohin sie kommt. Die Polarströmung bleibt daher zurück, während die Erde ihr voraneilt. Nun ist es aber einerlei, ob eine Luftströmung gegen mich bläst, oder ob ich selbst bei ruhiger Luft mich gegen dieselbe bewege, z. B. auf einem schnell fahrenden Wagen oder einer Locomotive. Indem also die Polarströmung zurückbleibt gegen die schnell dahin eilende Erde wird sie erst ein Nordost-, dann ein Ostwind. Ein solcher bläst auch in der That fortwährend zwischen den Wendekreisen und man heißt ihn den Passatwind. Auf der Südhalfte der Erde kommt er natürlich erst vom Südost. Beide Luftmassen, die von Süden und von Norden kommende drängen und drücken aufeinander; daher entsteht, weil Kraft und Gegenkraft, wenn sie gleich sind, sich aufheben, ganz in der Mitte der Erde ein schmaler Streif, wo eine Art Stillstand eintritt und gar kein bestimmter Luftzug herrscht. Es ist die Region der Windstille. Wird hier das Gleichgewicht der beiden großen Lufthälften durch irgend etwas gestört, so entwickeln sich jene furchtbaren Wirbelstürme der heißen Zone, gegen welche unsere stärksten Winde als ein schwaches Luftspiel erscheinen.

Der aufsteigende Aequatorialstrom, der sich nach den Polen bewegt, ist anfangs auf der Nordseite ein Südwind. (Auf der Südhalfte ist dies natürlich umgekehrt, wir betrachten aber von nun an bloß die Nordhalfte, die wir bewohnen, um Wiederholung zu sparen.) Dieser Südwind kommt aber aus Gegenden, welche, wie wir oben gesehen, schnellere Achsendrehung haben, als die nördlichen Gegenden, wohin er geht. Deshalb besitzt er die Umdrehungsgeschwindigkeit der letztern plus den Ueberschuß von Schnelligkeit, welchen er mitbringt. Darum wird er erst ein Südwestwind, und weiter nördlich ein Westwind. Daher kommt es, daß die Westseiten der großen Festländer wärmer sind als die Ostseiten.

Der Polarstrom wird also nachgerade zum Ostwind, der Aequatorialstrom zum Westwind.

Aber was geht mich das an, woher in Afrika und Sibirien der Wind bläst; Gelehrsamkeit haben wir genug genossen, nun gieb uns was Praktisches! Warte nun, guter Freund, die Praxis kommt gleich, und was eine ordentliche vernünftige Praxis ist, die verträgt sich recht gut mit der Gelehrsamkeit, und bezieht aus ihr die Regeln, welche sie dann ausführt.

Den Aequatorialstrom nennen wir hier gewöhnlich den Föhn. Er steigt aus dem Sandmeer der Wüsten von Afrika auf und senkt sich dann gegen die Alpen herab. Daher kommt es, daß der Föhn immer erst die Berggipfel berührt und daß in Tavetsch und Waltensburg zc. häufig der Föhn weht und der Schnee schmilzt, während in Chur noch Nordwind und Kälte herrscht. Wenn am Calanda auf den Sätteln die Schneewirbel nach Norden treiben, so kommt der Föhn oder vielmehr, er ist oben schon da. Aber der Nordwind macht ihm den Sieg streitig, beide Strömungen kämpfen mit einander und gewöhnlich bleibt der Föhn Sieger, es kann aber auch geschehen, daß ihn die Polarströmung zurückwirft über die Alpenpässe, dann folgt im Sommer anhaltend schönes, im Winter anhaltend kaltes Wetter. Ehe im Winter der Föhn wirklich eintritt, entsteht meist eine viel stärkere Kälte als vorher, bei glänzend heiterem Wetter, und die ersten Luftwellen des Föhns sind auch kalt, denn er verursacht bei seiner Ankunft eine starke Verdunstung und Verdunstung macht kalt. — Die nachrückenden Luftmassen sind warm.

Wir setzen aber voraus, der Föhn hat gesiegt, dann bläst er mit gewohnter Stärke und Heftigkeit das Thal hinab, gewöhnlich einige Tage lang. Vor ihm her ziehen die bekannten Streifwolken und bilden einen Bogen quer über das Rheinthal, dessen äußere Krümmung (die convexe Seite) nach Norden gerichtet ist. Bald aber sehen wir die Streifwolken mehr gegen den Calanda gezogen, den äußern Bogen nach N. gerichtet; dann verdichten sich die Streifwolken oder ballen sich zu Wolkenhäufchen zusammen, die mit Westwind ziehen; — der Föhn ist Westwind geworden nach dem oben ausgesprochenen Gesetz. Dieser kommt nicht mehr von der Wüste, sondern vom westlichen Meer und bringt daher Dunstmassen mit. Jetzt wirft sich die Polarströmung dem Westwind in die Seite und während sie den grade ankämpfenden Föhn nicht überwältigen konnte, wird sie durch schiefes Einfallen über den Westwind leicht Herr, welcher zunächst ein Nordwestwind wird. Dann ziehen dunkle Wolken vom Wallensee herauf, legen sich an den Falsknif

und Calanda und ziehen an diesen schnell thalaufwärts, die Spitzen umnebeln sich, die Wolkenschichten sinken auf die Maiensäße herab und nun ist's Zeit, mit Heu und Korn nach Hause zu eilen, denn der Regen wird mit Macht kommen und bald. Die Hauptmasse der Regenwolken wirft sich das Rheinthal abwärts oder in das Prättigau und bleibt zum Theil am Falkniß hängen, und ein Theil geht gegen Chur. Daher regnet es hier weniger als in der Herrschaft. Sobald der Nordwind vollständig ein solcher geworden ist, hört das Regenwetter auf, der Himmel treibt weißliche Wolken, die Nordströmung, die sich ihres Sieges freut, bläst frisch und munter gegen das Oberland hinauf. Aber wir wissen, daß sie nicht Nordwind bleiben kann (siehe oben) und alsbald Nordost werden muß. Der Sayser und Schalfigger fängt an zu blasen, der Himmel ist ganz rein, es ist das eigentliche schöne Wetter, im Winter freilich etwas beißend und kalt. Nun geht der Nordost in Ost über und sobald das geschehen ist, nimmt der Föhn seinen Vortheil wahr und wirft seinerseits den Ostwind in Südwind um, wie es vorher der Nord- mit dem Westwind gethan. Der Föhn hat die Oberhand gewonnen und das Spiel beginnt von Neuem. Dieß dauert gewöhnlich 7—10 Tage, und wiederholt sich meist sehr regelmäßig.

Man nennt das die Winddrehung, oder nach dem Entdecker Dove das Dovesche Gesetz.

Es kann jedoch geschehen, daß diese Winddrehung in viel kürzerer Zeit erfolgt. Dann ist das Wetter sehr veränderlich, wie im vergangenen Sommer, wo die Drehung manchmal an einem Tage den ganzen Kreis durchlief. Auch kommt es vor, daß der Wind wieder zurückspringt, was dann geschieht, wenn die bisherige Windrichtung mit verstärkter Kraft nachschiebt. In diesem Falle dauert diese die doppelte Zeit und mit ihr auch das bisherige Wetter.

Die Gebirgsgegenden bekommen die Winde oft durch Zurückwerfung einer andern Richtung. So kommt z. B. der Nordwestwind in Chur als Nordwind an, denn er wird von dem Falkniß zurückgeworfen und folgt dann der Thalrichtung; der Westwind kommt als Südwest nach Chur und als Südwind nach Malans, weil er der Richtung des Rheinthals folgen muß. Der Föhn thut dasselbe, nur umgekehrt. In Genf giebt es nur zwei Winde, la Bise d. h. Nordostwind und le Vent d. h. Südwest; die Lage der Gegend ist so, daß jeder andere Wind entweder gar nicht ins Thal gelangt, oder in der Richtung des See's einbiegt. So hat fast jede Thalschaft ihre eigenthümlichen Luftströmungen, welche auf ähnliche Weise durch Zurückwerfung und Ablenkung entstehen und be-

sonders studirt sein wollen, wiewohl für alle das allgemeine Gesetz gilt, daß die Luft in eben den Winkel zurückgeworfen wird, in welchem sie aufkommt, dann aber wie ein Wasserstrom den Ufern, das heißt den Thalwänden folgt, entweder aufwärts oder abwärts.

Wenn die Sonne die Bergseiten und die Thaltiefe erwärmt, so steigt die erwärmte Luft in die Höhe und geht das Thal aufwärts, das ist der Thalwind; nach Sonnenuntergang senkt sich die schwere, kalte Luft von den Gletschern und Schneefeldern in das Thal herab, wo ihr kein aufsteigender Luftstrom mehr entgegenwirkt; das ist der Bergwind. Beide werden natürlich nur dann fühlbar, wenn kein starker Hauptwind bläst, also bei sonst ruhiger Luft. Wenn bei solcher im Rheinthal den Tag über Nordwind geht, Abends aber der Oberwind, der nicht mit dem Föhn verwechselt werden darf, zu blasen anfängt, so ist dies eine Anzeige von anhaltend gutem Wetter.

Der Hauptwind kann man also unten im Thale oft gar nicht beurtheilen. Besser erkennt man ihn an dem Wolkenzug und dem Treiben des Schnees an den Bergspitzen. Darin darf man sich aber auch nicht täuschen, denn es wird aus Obigem klar sein, daß z. B. unten noch Nordwind gehen kann, während oben der Föhn herrscht u.

Treffen zwei Luftströmungen auf einander, so geschieht es oft, daß sie sich wirbelnd um einander drehen; es entsteht ein Wirbelwind. Solche haben aber auch oft ihren Grund in Gewittern, bei welchen jedesmal eine bedeutende Veränderung in der Luft eintritt, gewöhnlich starke Abkühlung. Da durch diese eigene Luftströmungen veranlaßt werden, so gehen die Gewitter nicht immer mit dem herrschenden Wind. Sie folgen auch der Anziehung von Bergzügen und andern Gegenständen; auch entstehen sie gewöhnlich da, wo zwei Luftströmungen von verschiedener Wärme und sonst verschiedener Beschaffenheit sich treffen, wodurch Elektrizität erzeugt wird. Es kann für jetzt auf diesen sehr interessanten Gegenstand des Raumes wegen nicht eingegangen werden und soll hier nur bemerkt werden, daß die Gewitter meist Folgen von Luftveränderungen sind, allein in ihrem Verlauf auch wieder die Ursachen von solchen werden.

(Schluß folgt.)

Nachtrag zu dem Artikel des letzten Heftes über die Heilquellen des Glernerthales.

Die Notizen über die Mineralquellen des Glernerthales, enthaltend im Aprilheft des laufenden Jahres, sind im Interesse der Wahrheit zu berichtigen, beziehungsweise zu ergänzen wie folgt: