

Zeitschrift: Der Sammler : eine gemeinnützige Wochenschrift für Bündten
Herausgeber: Bernhard Otto
Band: 5 (1783)
Heft: 13

Artikel: Theorie des Windes und der Kälte
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-543693>

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: 02.02.2025

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

Der Sammler.

Eine gemeinnützige Wochenschrift,
für B ü n d t e n.

Dreizehendes Stück.

Theorie des Windes und der Kälte. (*)

Das Meer wird im Sommer nicht warm, im Winter nicht so kalt, wie das Land; kommt der Wind über das Meer, so ist es im Sommer kühl, im Winter gelinde, kommt er aber über den festen Theil der Erde, so ist es im Sommer heiß, im Winter sehr kalt, denn die Kälte, wovon die Rede ist, ist eigentlich die Kälte der Luft, da diese gemeiniglich in Bewegung ist, so muß die Kälte anhalten, wenn beständig gleich kalte Luft die Stelle ersetzt. Das Meer, welches die Sonnenstrahlen theils zurückschlägt, theils einläßt und abmattet, und also nicht erwärmet, schwächt auch wankend die zusammenziehende Bewegung der Kälte; jede Bewegung, selbst die Bewegung der Luft, die nicht mit ihr übereinkömmt, hindert sie: die Früchte erfrieren nicht auf den Gipfeln der Bäume die sich bewegen, wenn die an den Seiten der Bäume, im Walde und im Ueberwinde erfrieren, und die Kälte

(*) An die Gesellschaft der Wissenschaften zu Drontheim auf die Aufgabe im Jahr 1777: Ueber das Ab- und Zunehmen der Kälte in den am Nordpol liegenden Landen, in so fern solches aus der Erfahrung durch phisisch oder astronomische Gründe bewiesen oder wahrscheinlich vermuthet werden kann;



Kälte nimmt zu mit der Ruhe der Luft und Abnahme des Windes. Wir haben die größten Grade der Kälte bei der Windstille; weil aber alsdenn der Wind umgeheth, so sagt man davon im Sprüchwort, strenge Herren regieren nicht lange.

Die ursprüngliche Ursache der Kälte scheint weiter nichts zu seyn, als die natürliche anziehende Kraft, welche allein würketh, so bald die lösende Bewegung der Wärme aufhöret, und ungehindert wird sie fortfahren zu wir-
ken, oder zunehmen; zusammenziehende Dünste und Be-
wegungen könnten sie befördern, so wie entgegengesetzte
Bewegungen sie hindern, und eine Wärme verursachen. Der
Schnee vermehrt die Kälte: er hält durch seine elastische
Zurückwürkung die Wärme zurück, die noch in der Erde ist,
und die Kälte zurück in die Luft; ihre ganze Kraft verwen-
det sich also über dem Schnee, der zugleich die Bewe-
gung des alten Grases und der Gesträuche hemmet. Der
Wind über ein kahles Land muß also der kälteste seyn.
Es ist jezt kälter, wie vor diesem, sagt man, als ob wir
mehr nach Norden gesunken. Das Frühjahr ist besonders
kälter und der Herbst gelinder: denn weil das nordliche
Europa mehr angebauet und geräumet worden, so drin-
gen auch Hitze und Kälte tiefer ein, und halten sich län-
ger; haben wir aber im Frühjahr viel Wind von der
Wasser- oder Westseite, so nimmt die Kälte bald ab.
Die Kälte rührt nicht sowohl von der nähern Lage nach
Norden, als von Landwinden her, die einen Ort treffen,
je nachdem sie über ein weites, kahles und gefrorenes Land
kommen. Es giebt Gegenden in Amerika, die mit uns
gleiche Norderbreite haben, und kälter sind als Norwegen.
Island ist nicht so kalt als Norwegen, ob es gleich mehr
nach Norden liegt, und wenig kälter als Dännemark, weil

es mit weitem Wasser umgeben ist. Nur alsdenn, wenn das Treibeis es viele Meilen lang umgiebt, theilt es ihm seinen Grad der Kälte mit.

Der Wind von der östlichen Seite muß daher in Island und Grönland gelinde und der gelindeste seyn in Amerika, hingegen in Europa der kälteste. Der Wind von der westlichen Seite: muß der gelindeste seyn in Europa, hingegen in Amerika der kälteste, wenn er etwas nordwärts kömmt. Nord und West müssen auch in Island und Grönland am kältesten seyn. Der Nordwind kann in Europa nicht so kalt seyn, wie der Ostwind, weil es gegen Norden nicht so viel Land hat, als gegen Osten, nur im Frühjahre ist er der kälteste, weil der Osten schon von der Sonne erwärmet wird. Der Wind, der im Sommer der heißeste ist, muß im Winter der kälteste seyn, und der Wind, der im Winter der gelindeste ist, muß im Sommer der kühlteste seyn und nicht der Nordwind. Dieser muß warm seyn um die Zeit der Hundestage, wenn der Norden erwärmet, in Italien muß er auch im Winter der kälteste seyn, weil es gegen Osten mehr Wasser hat, als gegen Norden. In Dänemark muß deswegen Nordost und Südost kälter seyn, denn der Ostwind, und dieser im Sommer nicht so warm, im Winter nicht so kalt, wie in Deutschland. In Island und Grönland bringt der Südwind Thauwetter, in Deutschland muß es mit diesem Winde frieren, besonders wegen der Alpen, und nach einem Ostwind gleich heftig, auch in dem übrigen Norden, weil die Ostsee nicht breit genug ist, einen sonderlichen Unterschied zu machen; wenn aber der Südwind Stand hält, so nimmt die Kälte gegen den dritten und vierten Tag ab, weil die Luft vom mittelländischen Meer heran nahet. Der Nord und Nordost kann seine Dünste
zusammen



zusammen ziehen und die Erde mit Schnee bedecken, geht alsden der Wind nach Osten und Südosten, so haben wir bei seiner Standhaftigkeit und Windstille die höchsten Grade der Kälte. In Europa war daher im Jahr 1740 ein kalter Winter, hingegen in Grönland ein ausnehmend gelinder, weil Süd, Südost und Ost dahin über weites Wasser kömmt und selbst der Ostwind gelinde ist, und Thauwetter macht. Wer demnach den Wind in seinen Ursachen vorher sehen kann, der kann auch die Veränderung des Wetters, besonders das Ab- und Zunehmen der Kälte vorher wissen. Oft wird der Wind durch einen entgegen gesetzten aufgehoben; entgegen gesetzte Züge von Dünsten am Horizont zeigen ihn an und sind ein Zeichen, daß der Wind umgehen und die Kälte sich legen werde; auch der Nebel zeigt einen entgegen stehenden oder doch verschiedenen Wind an, woran sich die Dünste stoßen, und deutet bei einem Ostwind auf Thauwetter, bei einem Westwind auf Kälte.

Die Ursachen des Windes sind schon Wärme und Kälte. Die Luft läßt sich durch das Feuer in keinen Urstoff zerlegen, sie weicht der Hitze und der Wärme aus, zieht sich an einem kalten Ort auf das engste zusammen und macht sich wieder mit großer Gewalt Platz. So fuhr aus einem See, wie aus einer Windbüche, ein Orkan, der eine Allee durch einen Wald schlug: es war eine starke Hitze, der See tief, zwischen Hügeln und Wäldern; eine Menge Luft war also in eine kalte Tiefe gedrenget worden, die mit jener Gewalt hervorsprang. In Böhmen soll ein See seyn, woraus oft Stürme entspringen; ein gleicher Sturm hat vermuthlich zu der Fabel Gelegenheit gegeben von dem Pilatussee in der Schweiz. Das kaspische und das schwarze Meer sind stürmisch: hieher entweicht viel Luft, weil das große Weltmeer entfernt ist, das nicht so stürmisch

stürmisch ist, auch nicht wie die Ostsee und das mittelländische Meer, weil die Luft nicht so enge von der Hitze zusammen gedrenget wird. Unter der Linie zwischen Amerika und Asien ist es weit und geruhig: aber wo der Grund des Meers gebürgig ist mit kalten Abgründen, wo es viele Inseln giebt, da giebt es Stürme. Wir haben sie gegen den Winter aus Südwest und Westen. Hier scheint der Wind zu entspringen, wo die Hitze und Ausdehnung oder Ausweichung der Luft ist, die nur einen gelinden Zug der Luft verursachen könnte; aber die Luft hatte sich nach dem Kanal und dem deutschen Meer von verschiedenen Seiten hingezogen und brach endlich wieder hervor. So haben wir auch im Frühjahr die Stürme aus Norden, wo sie die Kälte zusammen zog. Im Jahr 1779 hatten wir im Winter viel südliche Winde und im Frühjahr einen Sturm daher und zu Smirna, Konstantinopel und Rom war große Kälte. In den Hundestagen 1766 hatte man auf Rügen einen Sturm aus Norden, der die Gerste aus- schlug; aber es war ein heißer Sommer; die Zusammenziehung der Luft wird in der Ostsee und eine starke Hitze in Schweden gewesen seyn. Jetzt in der Mitte des Sommers 1777, der nur mäßig warm ist, haben wir viel und starken Wind aus Westen: es muß in England oder in Amerika ein heißer Sommer seyn. Die Ausweichung der Luft vor der Hitze könnte auf die Länge ein merklicher Wind werden, aber kein Sturm: wir haben niemals Stürme aus Osten. Starke Landwinde können von Gebürgen und aus Wäldern und von Schnee und Eisgebürgen Stürme entspringen, die heiß und wirbelnd werden können, wenn sie über ein weites, kahles und erhitztes Land durchbrechen.

Die Ausweichung der Luft kann geschehen in allen kalten Gegenden, die einen geringen Grad der Wärme
oder



oder gar keinen annehmen, über und in dem Wasser, in den Hölen der Erde, über den Gebürgen und in der Höhe der Atmosphäre, weil die Wärme nicht hoch über die Erde steigt; und wenn man sagt, daß die obere Luft dünner ist, so ist es über der Atmosphäre, oder so viel, daß die Luft mit wenigern Dünsten vermischt ist. Auf den höchsten Gebürgen empfindet man eine kalte, heftige, durchdringende, eine concentrirte Luft. Die Zusammenziehung der Luft in den Hölen der Erde ist der Ursprung des Erdbebens: es folgt ein Sturm darauf: es geht ein Brüllen vorher, als wenn die Luft aus dem Eise bricht; die äußere Luft ist leicht. Es entsteht, in Ländern, nicht fern von Gebürgen und weit genug vom Pol. Die stärksten Erdbeben sind im Herbst, Winter und Frühjahr. Die Luft hat sich im heißen Sommer der umliegenden Gegenden irgendwo, wie der Aether in verschlossene Poren, in kalte und verschlungene Klüfte der Erde gezogen, vielleicht auch vermittelst der Abgründe des Meers; im folgenden Winter hat sie nur mehr Luft nach sich gezogen, weil die äußere Luft weniger kalt war, als sie; und endlich ist sie, vermittelst eines unterirdischen Feuers oder Wärme, oder durch ihre eigene Kraft, bei dem schwachen Widerstande der äußern Luft hervor gebracht. Ohne Erdbeben sollen Wirbelwinde aus Hölen kommen, aus ofnen Hölen im Sommer. Unter der Linie sinkt die Luft in den gleich langen Nächten sehr zuvül; Stürme und Erdbeben müßten da selten seyn: aber auf der Seite von Amerika ist daselbst ein schmales, langes und sehr hohes Gebürge, und da es unter der Linie über dem Meer auch warm wird, so entweicht dahin viel Luft, die von der Wärme zusammen gedrungen in die Hölen der Erde dringen kann. Zu weit gegen Norden weicht die Luft nach dem Pol: in Island giebt es feuerspeiende Berge, aber schwache Erdbeben, und
 selten

felten auf der mitternächtlichen Seite. Die Ausweichung der Luft in die Höhe der Atmosphäre über die Hitze, welche Wolken von verschiedenen Seiten her empor ziehet und über einander drehet; diese Erzeugung des Donnerwetters ist zugleich ein Ursprung des Windes; die Kälte zog die Dünste in Wolken und die Luft in einen Sturm zusammen; oft wendet sich das Wetter gegen den Wind und er geht mit einem Sturm um. Man sieht das Wetter kommen, aber selten sich zusammen ziehn, besonders im Zenith. Die Erzeugung des Windes ist noch unmerklicher und kommt aus heimlichen Orten Ps. 135, v. 7, aber kalten: der heftigste Sturm ist bei Wettern, wo die Kälte die Dünste in Schloten und Eis zusammen zieht. Die Aengstlichkeit einiger Menschen vor und bei dem Gewitter ist eine Folge der entzogenen Luft. Im Frühjahre folgt auf ein Donnerwetter ein nordlicher und kalter Wind: die Luft schießt wieder hin, wo sie verdünnet war, und nach starken Donnerwettern wird es stürmisch. Zu Martinique soll bei dem Orkan 1780 der Wind fast aus allen Punkten des Kompasses gewehet haben. Die Zusammenziehung der Luft muß vorzüglich um die Pole geschehen; und da sie hier von allen Seiten hergedrenget wird, so wird sie hier sehr hoch steigen. Diese hohe und nach gefallener Wärme des Sommers weite Atmosphäre, worin vielleicht die Dünste gefrieren, wenigstens so hoch steigen, daß darinn des Nachts die Sonnenstralen spielen, ist das Nordlicht, welches festes Wetter bedeutet, das sich mit einem nordlichen Winde und also mit Schnee endiget. Wenn es sich über den Horizont fortplanzet und roth erscheinet, so zeigt es darin viele Dünste an, die bald niederfallen. Elektrisches Feuer scheint es nicht zu seyn, weil es nur vor Mitternacht entstehet. Auf Island entstehet ein Blitzen in der Luft, so stark, daß die Pferde schen werden, wenn



ein Stoßwind einen feinen Schnee hoch in die Luft wirft. Das Nordlicht soll jetzt häufiger seyn, als vordem, ohne Zweifel, weil das nördliche Eurova jetzt heißer und kälter, und die Atmosphäre unter dem Pol jetzt öfters hoch und weit genug wird, wie vordem. Der Südpol muß ein gleiches Licht erzeugen. Weil Amerika gegen Norden mehr festes Land hat, als Europa: so muß daselbst der Sommer heißer, der Winter kälter, und hohe Atmosphäre und Nordlicht häufiger seyn, als bei uns. Auch Asien hat gegen Norden mehr Land, als Europa; es ist heißer und kälter: das schwarze Meer gefrieret und nicht die Ostsee. Starkes Nordlicht, Sturm und Schnee aus Norden sind eigentlich die Folgen eines heißen Sommers und nicht so wohl ein kalter Winter, weil die Erde sehr durchgewärmet und der Nordwind bei uns der kälteste nicht ist: aber die Kälte des Winters richtet sich nach der Wärme des Sommers, und wir haben nach einem heißen Sommer einen kalten Winter und Nordost und Ostwind. Die Luft muß leicht gewendet werden können; der Sturm in Niedersachsen den 31sten August 1777 war erst südwest, nachher ward er nordwest. In Frankreich soll vorher eine starke Hitze gewesen seyn. Der Ursprung des Sturms wird im Kanal, zu gleicher Zeit wird auch viel Luft in dem deutschen Meer und der Nordsee gewesen seyn, welche durch den südlichen Sturm erregt dazu gefallen ist, da jener sich schon erschöpft hatte. Viele Stürme im Herbst zeigen einen veränderlichen und daher mäßigen Winter an, wenn gleich ein heißer Sommer war: weil die Luft in die See und weniger nach dem Pol gezogen, und die nord und östlichen Winde von kurzer Dauer werden. Auf einen gelinden Winter und viele Westwinde im Frühjahr wird ein trockner Sommer folgen, weil die See an Luft erschöpft ist; auf einen trocknen aber nicht heißen Sommer wird ein mäßiger Winter folgen, weil der Wind meist nördlich war und wenig Luft nach dem Pole gezogen. Auf einen kalten Winter wird viel Westwind, ein nasses Frühjahr oder ein nasser Sommer, und auf diesen wieder ein kalter Winter folgen, weil das Meer an Luft erschöpft ist.

(Die Fortsetzung folgt.)

Mühle warm, und Ofen warm
Macht den reichsten Bauern arm.

