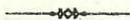


sich um die Lenden unserer Berge legten und in Villach sich zum Knoten schürzten.

Die Vertretung der Stadt wandte sich an die Vertretung des Landes und diese befürwortete bereitwilligst das Gesuch um Errichtung eines Realgymnasiums beim Unterrichtsministerium, welches demselben unter der Bedingung Folge gab, daß die erforderlichen Lokalitäten und Lehrmittel von der Gemeinde beigelegt würden. Die Gemeinde stand nun einer großen schwierigen Aufgabe gegenüber und hat dieselbe glänzend gelöst, Dank in erster Linie der Opferwilligkeit ihrer Bürger, Dank der ausgiebigen Beihilfe des Landes, Dank endlich jenen Männern, die durch Wort, Schrift und That dahin gewirkt, daß das Werk nicht halb und verkümmert, daß es ganz und jeder Zeit der Bervollständigung fähig in's Leben treten konnte. Es wurde beschloffen, für die Volks- und Bürgerschule und für das Gymnasium ein einziges geräumiges Haus an dieser Stelle vom Grunde auf zu erbauen, zugleich als Krystallisationspunkt für einen neuen werdenden Stadttheil; der rechte Meister wurde gefunden und die rechten Werkleute, und nun steht der Bau vorläufig für die bestehenden Schulen vollendet da, zweckmäßig und schön, ein zeugendes Denkmal einträchtigen Bürgerfinnes und verständnißvollen Opfermuthes. Mögen die Schulen, denen das Haus gewidmet ist, segensbringend gedeihen, mögen die großen Opfer, welche die Stadt der Schule gebracht und noch bringt, hundertfältige Früchte tragen, möge der Geist des Fortschrittes, des einheitlichen Zusammenhaltens, des gemeinnützigen Wirkens unsere Bürgerschaft beseelen so wie jetzt, durch alle zukünftigen Zeiten! Mit diesem innigen Herzenswunsche übergebe ich hiemit dieses Gebäude seiner Bestimmung.“



Das Klima von Kärnten.

II. Der Luftdruck.

a. Allgemeiner Gang.

Zur Messung des für die Beurtheilung des Wetters so wichtigen Luftdruckes dient der längst, aber in seiner Bedeutung nicht allgemein genügend bekannte und gewürdigte Barometer. Man glaubt einfach, das kommende Wetter nach der daran angebrachten Scala ablesen zu können, während der Schluß von dem Steigen und Fallen desselben auf die Veränderungen des Wetters mehr oder weniger schwierig und unsicher ist.

Beobachtet man öfter den Barometer, so findet man ihn immer in Bewegung; er steigt und fällt und fällt und steigt immer und immer wieder, so daß man selten einen Tag findet, an dem er seinen Stand nicht um 1 Linie verändert hätte. Wie die Temperatur ist auch der Druck der Luft fortwährenden Veränderungen unterworfen und wie bei jener muß auch bei diesem durch längere Zeit fortgesetzte Beobachtungen das innerhalb dieser Veränderungen konstant bleibende mittlere oder normale gefunden werden. Man muß, wie bei der Temperatur für Tage, Monate und das Jahr den mittleren normalen Druck der Luft angeben können und zu diesem Zweck den Stand des Barometers an mehreren Stunden des Tages beobachten. Je öfter im Tage und je länger diese Beobachtungen fortgesetzt werden, desto genauer wird der normale Luftdruck erforscht. Schon wenn man ein oder einige Monate hindurch den Barometer zu jeder Stunde des Tages beobachtet und von den einzelnen Stunden die Mittel zieht, findet man, daß er vom Morgen von Stunde zu Stunde steigt, um circa 10 Uhr seinen höchsten Stand erreicht, von da fällt bis um 2 oder 3 Uhr, wo er am tiefsten steht, von da wieder zu einem secundären Maximum um 10 Uhr Abends sich erhebt und zu einem zweiten Minimum um 3 Uhr Früh herabsinkt. Dieser normale tägliche Gang des Luftdruckes, der in den Tropen mit solcher Regelmäßigkeit eintritt, daß man darnach die Uhren richtet, wird bei uns durch die wechselnden Luftströmungen immer gestört und muß bei Prognose des Wetters in Betracht gezogen werden; denn ein Steigen Vormittag z. B. hat nicht die Bedeutung wie Nachmittag.

Dieser tägliche Gang des Luftdruckes ist an allen Orten deutlich zu erkennen, doch ist das Steigen und Fallen nicht überall gleich, sondern, je höher ein Ort liegt, desto kleiner und auch an jedem in den Frühling und Sommermonaten am größten. So fällt der Barometer im Mittel von 7 bis 2 Uhr in Klagenfurt im April am stärksten: um 0.65 Linien, im Jänner am wenigsten: um 0.33, in Althofen im April um 0.48, im November um 0.65, in St. Peter im März um 0.22, im Dezember um 0.03.

Ebenso wie innerhalb eines Tages hat der Barometer auch von Tag zu Tag, von Monat zu Monat einen regelmäßigen normalen Gang, der, wie der tägliche, durch die Veränderungen des Wetters verwischt und durch längere Beobachtungen genau erkannt wird.

Im jährlichen Gange ist der Luftdruck am kleinsten im März, steigt von da von Monat zu Monat bis September, fällt ein wenig im

October und November, um im Dezember seinen höchsten Stand zu erreichen, der dann den September nur wenig überragt. In Klagenfurt ist der Stand im März 319.1 Linien, im April um 0.2, im Mai 0.6, im September um 1.8, im Dezember um 1.9'' höher als im März. In Althofen hingegen ist er im März 304.2, im September um 2.2, im Dezember aber nur um 1.4 höher. In St. Peter im Ratschthale ist er im März 288.2, im September um 4.3'', im Dezember nur um 3.0'' höher. Der Luftdruck ist also im jährlichen Gange überall am kleinsten im März, am höchsten in der Tiefe im Dezember, in höhern Lagen aber im September, auch ist die Differenz zwischen dem höchsten und tiefsten Stande desto größer, je höher der Ort über dem Meere liegt. — Auch dieser jährliche Gang darf bei Beurtheilung des Wetters nicht außer Acht gelassen werden; ein hoher Stand des Quecksilbers im März ist ein tiefer für September. Darum, weil der Barometer im März so tief, im September ungewöhnlich hoch auch bei Regenwetter steht, ist er in Verdacht gekommen, daß seine Macht um die Tag- und Nachtgleiche erloschen.

Die Ursachen dieses jährlichen Ganges des Luftdruckes sind mehrfach sehr verwickelt und liegen zum Theil in dem Wassergehalte der Luft. In der Luft sind nämlich immer mehr oder weniger Wassertheile als Dampf aufgelöst enthalten, welche ebenfalls Gewicht haben, auf den Barometer drücken und deren Menge und Gewicht noch durch den Psychrometer (wovon unten) bestimmt wird. Zieht man ihr Gewicht oder den Druck, den sie auf den Barometer ausüben, von dessen Stande ab, so erhält man den reinen, vom Dampfdruck befreiten Luftdruck. Ohne den Druck der Dünste würde überall der Barometer am tiefsten und nahe gleich im Juni, Juli, August, am höchsten im Dezember und Jänner stehen und von einer Periode zur andern regelmäßig steigen und fallen. In Klagenfurt würde er im Juni bis August 315.0'' stehen (statt wie jetzt 320.4) und im Dezember und Jänner 319.6 (statt 321.0), in Althofen im Sommer 305.0 (statt 309.0), im Dezember 307.1, in St. Peter im Sommer 288.3'' (statt 291.9), im Dezember 289.9. Der Druck der trockenen Luft ist also im Sommer am kleinsten, im Dezember am größten, im März und September so ziemlich im Mittel; im März aber sind sehr wenig Dünste der Luft beigemischt, im September am meisten; daher die feuchte Luft im Ganzen im März den kleinsten, im September den größten Druck zeigt.

Wir haben also im Winter viel mehr Luftmasse über unsere Erdhälfte lagernd als im Winter. Im Frühling wird sie durch die vom

Aequator nördlich vorschreitende Erwärmung durch die Sonne allmählig gegen Süden gezogen und strömt auf die südliche Erdhälfte, wo sie zur Zeit unseres Sommers über den erkalteten südlichen Erdtheilen lagert, aber im Herbst wieder durch die nach Süd über den Aequator kommende Erwärmung des Bodens aufgefogen und nach der nördlichen Erdhälfte gezogen wird. Wir müßten also, wenn es keine Dünste gäbe, im Winter den höchsten, im Sommer den niedersten Barometerstand haben; was jedoch im Sommer durch Abströmen der Luft verloren geht, ersetzen zum großen Theil die Wasserdünste, welche durch die Sonnenwärme in die Luft gehoben werden.

In unseren Bergen und Thälern kommt nun zu dieser allgemeinen Meteoration noch eine besondere. Wie wir eben angeführt, ist die Differenz im Druck der trockenen Luft im Sommer und Winter in Klagenfurt (315.0 und 319.6) 4.6 Linien, in St. Peter aber nur 1.6“, die Differenz im Druck der feuchten Luft (Barometerstand) in Klagenfurt (319.1 und 321.0) 1.9“, in St. Peter aber (289.3 und 292.8) 2.5“, das will sagen: die Unterschiede im Druck der trockenen Luft sind im Thale viel größer als in der Höhe, die Unterschiede im Druck der feuchten Luft aber sind auf Bergen größer als im Thale, jene sind am größten im Winter, diese im Sommer. — Im Winter lagern nämlich, wie wir eben bei der Luftwärme schon erörtert haben, kalte Luftmengen im Thale, die selbst die geringe Dunstmenge als Nebel fallen lassen, während auf den sonnigeren Höhen wärmere und trocknere Luft aufsteigt, es muß also verhältnißmäßig dort höherer Luftdruck sein als in der Höhe, im Sommer aber wird dies Verhältniß umgekehrt, da die Luft im Thale mit den Dünsten alsbald in die Höhe gezogen wird. —

b. Aenderungen des Luftdruckes.

Der Luftdruck ändert sich, wie wir mehrfach bemerkt haben, fast fortwährend, die Größen dieser Aenderungen innerhalb bestimmter Zeiträume sind für klimatologische Studien von Wichtigkeit.

Die täglichen Aenderungen, als welche wir die Unterschiede im Barometerstande von 7 Uhr Früh (nahe dem Maximum) und um 2 Uhr (Minimum) betrachten können, sind im allgemeinen am kleinsten im Dezember, am größten meist im Frühling, sie nehmen aber entschieden mit zunehmender Höhe der Orte ab; so ist die mittlere tägliche Aenderung im Dezember in Klagenfurt 0.33“, in Althofen 0.21, St. Peter 0.5, die größten aber sind in Klagenfurt 0.65 im April, in Althofen 0.48 im

Mai, in St. Peter 0.25 im März, bei gleicher Seehöhe aber sind sie wieder im Thale größer als auf Bergen. Althofen hat im Jahresmittel 2.0, das gleich hoch liegende Obervellach aber 3.5".

Die monatlichen Aenderungen, d. i. die Unterschiede zwischen dem größten und kleinsten Barometerstande eines Monats sind im Gegensatze zu den täglichen am größten im Winter, am kleinsten im Sommer, nehmen aber, wie diese, bei zunehmender Höhe ab; so sind die größten Aenderungen in Klagenfurt 12.1 Jänner, Althofen 10.5 Dezember, in in St. Peter 10.2 Februar; auch hier haben Orte im Thale größere Aenderungen als die auf Bergen, Obervellach 13.3, Althofen 10.5, Innichen (3600') hat 11.3, Bölling nur 9.9. Die Ursachen dieser Erscheinung liegen in denselben Vorgängen, die wir bei dem allgemeinen Gange erörtert haben. —

Alle die angeführten Zahlen sind Mittel von vielen Beobachtungen also normale; einzelne Beobachtungen überschreiten diese natürlich bedeutend: in Klagenfurt war die größte tägliche Aenderung am 27. Jänner 1850, wo das Barometer von 7 Uhr Früh bis 9 Uhr Abends um 9.7", bis 7 Uhr des nächsten Tages um 13.1" stieg, die größte monatliche Aenderung war im Jänner 1856, wo sie 17.3" betrug.

c. Die Luftfeuchtigkeit.

Die Luftfeuchtigkeit, d. i. die Menge der in der Luft aufgelösten Wasserdünste, wird durch das Psychrometer gefunden, d. i. ein genaues Thermometer, dessen Kugel durch eine unwickelte Mouffelinhülle fortwährend feucht gehalten wird. Durch die Verdunstung des Wassers wird dem Thermometer Wärme entzogen und zwar desto mehr, je rascher die Verdunstung vor sich geht, je trockener also die es umgebende Luft ist; je tiefer also das Psychrometer gegen ein nebenstehendes trockenes Thermometer steht, desto trockener ist die Luft; aus der Differenz beider wird die Menge der in der Luft gelösten Wasserdünste und ihr Gewicht oder der Druck berechnet, den sie auf das Barometer ausüben, der Dunsdruck.

Da die Verdunstung des Wassers ganz vorzüglich von der Wärme bewirkt wird, so geht der Dunsdruck vollkommen mit der Wärme parallel, ist am kleinsten im Winter, am größten im Sommer, kleiner auf den Höhen als im Thale. So ist er z. B. in Klagenfurt im Jänner 1.1", April 2.7, Juli 5.4, October 3.3, in Althofen in diesen Monaten 1.3, 2.2, 4.4, 3.0, in St. Peter 1.2, 1.9, 3.7, 2.5. —

Bei gleicher Seehöhe ist er wieder im Thale größer als auf Bergen, so hat Wiesenau 2.82, Würmlach 2.93, dagegen die gleich hoch auf Berg-
abhäng liegenden Althofen 2.69, St. Jakob 2.67 im Jahresmittel.

Die Luft kann bei jeder Temperatur nur eine gewisse Menge Dunst aufgelöst halten und zwar desto mehr, je höher die Temperatur; wird ihr mehr zugeführt, so fällt dies Mehr als Nebel, Regen und Schnee wieder heraus, was auch geschehen muß, wenn die Luft abgekühlt wird. Die Luft enthält aber gewöhnlich nur einen Theil der bei ihrer Temperatur möglichen Dunstmenge. Das Verhältniß der in der Luft bei einer bestimmten Temperatur wirklich vorhandenen zu der möglichen Dunstmenge nennt man die Luftfeuchtigkeit; ist die ganze mögliche Menge wirklich da, nennt man die Luft gesättigt, sonst aber desto trockener, je weniger von der Sättigungsmenge wirklich vorhanden.

Nach den Beobachtungen in Kärnten ist die Luft im Jahresmittel desto trockener, je höher ein Ort liegt, so hat Klagenfurt 83, St. Paul 81, Tröpolach 81, dagegen Althofen 77, Kölling 75 Perzent Luftfeuchtigkeit; bei gleicher Höhe scheint sie im Thale feuchter als auf Bergen: Wiesenau hat 81, Althofen 75, doch scheinen andere Umstände, besonders Exposition gegen Winde, mehr Einfluß als die Höhenlage zu haben; so haben St. Peter 75, Obervellach 76, Sachsenburg 76, wo die Tauernwinde herrschen, geringere Feuchtigkeit. Am Hochobir wurden durch ein Jahr auch Beobachtungen über Luftfeuchtigkeit gemacht, der Jänner hatte da 91, der Mai, der trockenste Monat, 68, das Jahr im Mittel 82 Perzent.

Nach den Jahreszeiten ist die Luftfeuchtigkeit am größten im Winter, am kleinsten im Frühjahr, der Sommer ist diesem, der Herbst jenem ziemlich gleich, so hat Klagenfurt Winter 90, Frühjahr 76, Sachsenburg 83 und 67, Althofen 83 und 69. In den Monaten ist der Dezember der feuchteste, der April der trockenste, z. B. Klagenfurt 92 und 74, Obervellach 87 und 69, Althofen 87 und 73; der Unterschied ist dort größer, wo es auch der der Temperatur ist.

Die Extreme der Feuchtigkeit sind dort am größten, wo das Klima am excessivsten, also im Thale; im Winter ist die Luft häufig gesättigt, am trockensten im April. — Im Mittel fällt die Feuchtigkeit im April in Klagenfurt auf 32, Obervellach 19, Sachsenburg 26, Althofen 29. — In längern Zeiträumen kommen zuweilen sehr große Trockenheitsgrade vor, so in Klagenfurt und Althofen 19, in St. Paul 18, in St. Peter 15, Sachsenburg 13, Obervellach 11 Perzent. — Die Tage, an denen solche Minima eintreten, sind immer solche, wo starke

Nord- und Nordostwinde wehen; die Minima sind da jedoch nach der Höhe verschieden, so z. B. am 6. März 1854 in Klagenfurt 24, St. Paul 17, Althofen 23, Sachsenburg 15, St. Peter 11.

d. Die Luftströmungen.

Die Luftströmungen oder die Winde sind eigentlich das wichtigste Witterungselement, denn sie bringen uns je nach ihrer Beschaffenheit Kälte oder Wärme, trockene Heiterkeit oder trübe Regenzeit. Sie sind jedoch am schwierigsten genau nach Zahl und Größe zu bestimmen. Die dazu dienenden Instrumente, Anemometer, welche die Richtung und Geschwindigkeit der bewegten Luft messen und auch registriren, sind noch kostspielige, nicht überall aufzustellende und auch nur vorsichtig zu übernehmende Apparate. In einem Gebirgslande wie Kärnten sind aber die Winde an den meisten Orten reflectirte oder secundäre, d. h. durch locale Erwärmung verursachte Luftströmungen.

In Kärnten begnügte man sich, wie wohl an den meisten Orten, die Winde nach ihrer Richtung nach den 8 Weltgegenden N. N. O. S. O. S. u. s. w. und ihre Stärke nach Augenmaß so zu bestimmen, daß man 10 Grade derselben annahm, 0 völlige Windstille und 10 den stärksten Orkan, dazwischen aber die Stärke bezeichnet wird mit 1, wenn die Luft nur eine Lichtflamme oder Rauch bewegt, 2 wenn sie leichte Blättchen, 3 größere Blätter, 4, kleine, 5, größere Aeste, 6 ganze Bäume in Bewegung setzt u. s. w. — Um Durchschnitte für größere Zeitabschnitte zu bekommen, zählt man wie oft jede Windrichtung geweht hat, für die Stärke nimmt man das Mittel aller Zahlen oder zählt auch nur die Tage, an welchen stärkere Winde, also über 5 obiger Scala geweht haben. — Das „Klima von Kärnten“ befolgt nur die letzte Zählung.

Nennt man die vorherrschende Windrichtung jene, die in einem Zeitabschnitt am öftesten geweht hat, so sind in Kärnten im allgemeinen (Durchschnitt aller Stationen) die Winde aus den westlichen Quadranten vorherrschend, nur in Thälern von vorzüglich östlicher Exposition wehen Winde aus Ost und S. O., so in Saifnitz, Tröpolach; in St. Peter ist der N., in St. Paul und Tiffen der S. O. herrschend. Vom Dezember bis April ist der N. W. vorherrschend, der vom Mai an seine Herrschaft dem S. W. überläßt; im Allgemeinen zählt man in Kärnten 56 Tage mit stärkerem Wind (von 6 bis 10 obiger Scala), jedoch ist diese Zahl an verschiedenen Stationen nach ihrer Lage sehr ungleich. So hat der Obir 118, St. Peter 116, Hausdorf bei Straßburg 89, Saifnitz 80,

Klagenfurt und Tröpolach 50, dagegen St. Jakob im Lessachthale nur 36, Güttenberg nur 20 starke Windtage. Am wenigsten Windtage hat der Zänner, im Durchschnitt nur 2 (am Obir jedoch 14, in St. Peter 11, wo der ruhigste Monat der Februar mit 4 und 7 Windtagen ist); von da steigt die Zahl der Windtage bis zum März, der davon 7, in St. Peter und Obir 15 hat, und nimmt von da wieder ab. —

Im Allgemeinen ist die Luft im Thale viel ruhiger als auf den Höhen, nicht selten ziehen Stürme über unseren Häuptern hin, von denen wir im Thale nichts spüren; ja Stürme sind im Thale überhaupt nicht häufig und meist nur vorübergehende Gewitterstürme, auf den Höhen, besonders z. B. am Hoch-Obir, verstärken sich aber die gewöhnlichen Winde zur sturmartigen Heftigkeit, besonders die SW.-Winde. Nur die Höhen unserer Berge nehmen somit Theil an den allgemeinen Bewegungen der Atmosphäre unseres Welttheiles, die Thäler werden davon unmittelbar wenig berührt.

e. Die Niederschläge.

Die Luft kann, wie wir schon erörtert haben, bei jeder bestimmten Temperatur und bei bestimmten Druck nur eine bestimmte Menge Wasserdunst aufgelöst enthalten; man nennt sie gesättigt, wenn sie diese größte mögliche Menge wirklich enthält. Wird ihr da noch mehr Wasserdunst zugeführt, oder der Druck, unter dem sie sich befindet, erhöht oder die Temperatur derselben herabgesetzt, so muß ein Theil des aufgelösten Wassers in tropfbarer oder fester Form herausfallen, bis die Luft wieder nur das ihrem Drucke und Temperatur entsprechende Maximum enthält. In den Tropen, wo die senkrecht niederfallenden Sonnenstrahlen die größte Erwärmung von Land und Wasser bewirken, wird die Luft bei ihrer hohen Temperatur auch eine sehr große Menge Wasserdunst aufgelöst halten können, welchen die großen stark erwärmten Meeresflächen im reichsten Maße entwickeln können. Die erwärmte Luft steigt jedoch, dadurch leichter geworden, in die Höhe und wird durch andere, von beiden Seiten des Aequators kommende kältere Luft ersetzt. Die aufgestiegene Luft wird aber in den höheren Regionen stark ausgedehnt und bedeutend abgekühlt, muß also einen großen Theil ihres Wassergehaltes, womit sie unten meistens gesättigt wird, fallen lassen. Dies geschieht fast täglich mit Begleitung äußerst intensiver Gewitter und die Wassermengen, die da zur Erde stürzen, sind außerordentlich groß. Hier in der Zone der größten Erwärmung ist auch die Zone der beständigen und stärksten Niederschläge.

Die dort aufsteigenden Luftmengen, welche von den von Nord und Süd zufließenden kälteren und trockenen ersetzt werden, strömen in der Höhe, theilweise ihres Wassergehaltes ledig, aber immer noch feucht und warm nach Nord und Süd gegen die Pole hin ab, werden auf dieser Wanderung noch mehr abgekühlt, weiter ihres Feuchtigkeitsgehaltes beraubt und sinken irgendwo wieder zur Erde, um trocken und kalt wieder gegen den Aequator zu ziehen.

Durch diesen großartigen Kreislauf der Luft wird die Feuchtigkeit und mit dieser die Wärme der Tropenzone bis in die entfernten polaren Erdstriche getragen und dadurch in allen Theilen der Erde das Leben vermittelt.

In Bezug der durch denselben veranlaßten Niederschläge des Wasserdunstes werden ober, um und zu beiden Seiten des Aequators, mehrere Zonen gebildet, in welchen sie nach Zeit und Intensität sehr wesentlich verschieden sind. Zunächst um den Aequator, da, wo eigentlich die stark erhitzten Luftmengen aufsteigen, die mitgeführte Dunstmasse aber theilweise condensirt wird, ist die eigentliche Regenzone, die Zone der tropischen Regen; sie erstreckt sich vom Aequator bis zum 5. Grad nördlich. Von der Größe der Wassermassen, die dort mit furchtbaren Gewittern zur Erde fallen, können wir uns in unserm gemäßigten Klima keinen Begriff machen: „es regnet nicht in Tropfen“ sagt Dampierre, „sondern in Schnüren“. Es regnet dort oft bei einem Gewitter soviel, wie bei uns in einem regnerischen Sommermonat. — Zu beiden Seiten dieser Regenzone liegt ein, ungefähr 18° breiter Gürtel, in welchem der untere Passat, das ist der von den Polargegenden gegen den Aequator strömende Wind weht, also fast gar kein Niederschlag stattfindet. — Jenseit dieser Passatzone aber sinken die am Aequator aufsteigenden Luftmengen mit ihrer Feuchtigkeit zur Erde nieder und bringen diesen Erdstrichen, die also schon außer der Tropenzone liegen, die sogenannten subtropischen Regen, die freilich weder so intensiv noch so regelmäßig auftreten, wie die tropischen selbst. — Wir haben also am Aequator die ungefähr 5° breite Zone der täglichen tropischen stärksten Regen, an dieser die 18° breite regenlose Zone der Passate und über den Wendekreis hinaus die der unregelmäßigen subtropischen Regen.

So steht das Schema der Niederschläge, wenn die Sonne gerade ober dem Aequator, also in unseren Frühling und Herbst. Mit der Sonne aber rückt es, wenn auch nicht so weit wie diese selbst, in unserm Sommer nach Nord, im Winter nach Süd. Dadurch wird also die Zone der tropischen Regen, ebenso wie die der Passate und die der subtropischen Regen weiter nördlich und südlich verschoben.

Zur Zeit unseres Sommers ist also die Zone der täglichen tropischen Regen vom Aequator bis an den 20° nach Norden in jene Länder vorgerückt, wo im Frühjahr der regenlose Passat weht, am Aequator selbst aber ist jetzt die von der südlichen Halbkugel vorgerückte regenlose Süd-Passatzone. Ebenso sind die subtropischen Regen weiter nach Norden vorgerückt. Zur Zeit unseres Winters ist die Zone der stärksten tropischen Regen vom Aequator an die südliche Halbkugel gekommen und am Aequator selbst herrscht wieder Regenlosigkeit, aber des nördlichen Passates.

Durch diese jährliche Verschiebung der Zonen der tropischen, subtropischen Regen und der dazwischen liegenden regenlosen Passatzone werden auf jeder Halbkugel 6 von einander unterscheidbare Regenzone gebildet. Diese sind auf unserer nördlichen Erdhälfte folgende:

1. Zone tropischer Regen mit zwei Regenzeiten zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche; diese ist am Aequator im Frühling und Herbst.

2. Zone tropischer Regen mit einer Regenzeit, zur Zeit unseres Sommers, das ist jene Region, wohin die Zone tropischer Regen vorgerückt ist (südliches China, nördliches Hindostan, Abyssinien etc.).

3. Regenlose Zone, d. i. jener Gürtel, an den auf ihren jährlichen Wanderungen weder die tropischen Regen in unserm Sommer, noch die subtropischen im Winter kommen. In dieser liegt die Sahara, ein Theil Egyptens und Arabiens, Wüste Gobi, Theile der Tartarei u. s. w.

4. Zone der subtropischen Winterregen, das ist nämlich das südlichste Gebiet, in welches die subtropischen Regen zur Zeit unseres Winters kommen, in welchem also die stärksten Niederschläge im Winter erfolgen: das nördlichste Afrika, Südspanien und Italien, Kleinasien liegen darin.

5. Zone der subtropischen Frühlings- und Herbstregen, wo zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche die subtropische Regenzone steht, wo also vorzüglich um diese Jahreszeit die stärksten Regen kommen: nördliches Spanien und Italien, Südfrankreich, Süd-Österreich und Türkei.

Diese Verschiebung der Zonen durch den Sonnenlauf und die dadurch bedingte Vertheilung des Regens geht jedoch selbstverständlich nicht so regelmäßig wie ein Uhrwerk, oder wie der Sonnenlauf selbst vor sich, sondern die angegebenen Zonen der Regenfälle sind, wie wir das schon früher erörtert, nur die aus vieljähriger und vielerziger Erfahrung abgezogenen Gesetze, das Normale der Regenvertheilung, das Mittel, von welchem einzelne Jahre ebenso, wie einzelne Orte bedeutende Abweichungen zeigen.

Die Menge des Regens ist nicht nur in jeder Zone, sondern auch innerhalb derselben Zone nach der Lage der Orte wesentlich verschieden.

Das Instrument, womit die Regenmenge gemessen wird, der Regenmesser, Pluviometer u. s. w., besteht aus einem metallenen Auffanggefäß, das einen bestimmten Querschnitt, 1 Quad.-Fuß oder $\frac{1}{10}$ Dub.-Meter u. dgl. und hohe Wände hat, damit nichts durch Versprizen verloren geht, und mit einem zweiten engeren solchen durch eine enge Röhre verbunden ist, in welches das gefallene Wasser abfließt und vor Verdunstung geschützt, gesammelt wird; von diesem wird es dann in die gläserne Meßröhre gegossen, welche zum Auffanggefäß in einem solchen Verhältniß steht, daß sie unmittelbar angibt, wie hoch das Wasser in Zollen, Linien, Millimetern u. dgl. auf horizontalem Boden stehen würde. Schnee wird geschmolzen und das Schnee- wie das Regenwasser gemessen. Wenn wir also sagen, daß in Klagenfurt die jährliche Regenmenge 36 Zoll beträgt, so ist damit angegeben, daß das ganze in einem Jahre gefallene Wasser auf ebenem Boden, ohne abzufließen oder zu verdunsten, 36 Zoll hoch stehen würde.

Die einer jeden Regenzone eigenthümliche durchschnittliche Regenmenge anzugeben ist sehr unsicher, da sie, innerhalb einer jeden, nach der Lage der Orte ungemein verschieden ist. Die tropischen Regen sind aber jedenfalls viel stärker als die subtropischen, die von jenen besuchten Länder haben daher größere Jahresmenge als die von den subtropischen berührten.

In der Tropenzone gibt es einige Orte von fast erschreckender Regenmenge. Die größte bisher beobachtete fällt in Cherrapongze, im Innern von Vorderindien, 4500' über dem Meere, sie beträgt an diesem Orte im Jahre 572 Zoll, d. h. nahe 8 Klstr. hoch wird die Erde mit Regengüssen bedeckt; an der Küste und im Tiefland ist die Jahresmenge viel geringer: am Kap Comorin 172, in Bombay 81, in Benares 74 Zoll. Diese geringsten Jahresmengen der Tropen sind so ziemlich die größten der subtropischen Zone, obwohl auch hier an einzelnen Orten noch größere vorkommen.

Europa gehört der Zone der subtropischen Regen an und zwar der südliche Theil der der Frühlings- und Herbst-, der nördliche der der Sommerregen. Die jährliche Regenmenge nimmt im allgemeinen vom Innern des Kontinentes gegen die Küste und die Gebirge zu. So hat Berlin nur 20 Zoll, Wien 17, Breslau 14, Prag 16, Ofen 21, Debreczin 22; dagegen erreicht sie an der Küste und am Gebirge nahezu die Größen der tropischen Regen; so hat Coimbra in Portugal 101, Bergen in Norwegen 83 Zoll.

Wie verhalten sich nun die Niederschläge in Kärnten? Gehören wir noch ganz in die Provinz der Frühlings- und Herbst-, oder in die der Sommerregen. Wie groß ist die Regenmenge? u. s. w.

Wenn wir die nach vieljährigem Durchschnitte berechnete Regenmenge einzelner Orte mit einander vergleichen, finden wir mitunter große Differenzen. Die von Althofen, 22.7 Zoll, ist so ziemlich der der kontinentalen Orte gleich; dagegen gehören Tröpolach 55, Würmlach 60 und gar Raibl 71 zu den größten in Europa vorkommenden. — Die Regenmenge ist sehr ungleich im Lande vertheilt, sie ist im Maximum dreimal so groß, als im Minimum; sie ist auch nicht überall gleichmäßig in den Jahreszeiten vertheilt, einige Orte haben Sommerregen (die größte Menge im Sommer), andere im Herbst. — Ueberall aber ist die Niederschlagsmenge am kleinsten im Winter (nur 10 Prozent der Jahresmenge), im Frühling nicht bedeutend größer (kaum 25 Prozent jener).

Es lassen sich in Bezug auf Menge und Vertheilung des Regens in Kärnten entschieden 3 besondere Zonen unterscheiden, diese sind folgende:

1. Zone: Regenmenge 20—30 Zoll. Sommerregen, umfaßt die Abhänge und Thäler der Centralalpen, hieher gehören folgende Orte:

Orte.	Jahres- menge.	Davon in Prozenten				Orte.	Jahres- menge	Davon in Prozenten			
		Wint.	Frühl.	Somm.	Herb.			Wint.	Frühl.	Somm.	Herb.
Althofen	23	12	18	41	29	St. Jakob-Gurk	28	12	21	41	26
St. Paul	24	12	20	39	29	Sagriz	29	13	24	39	24
Wiesenau	26	9	20	48	23	Pölling	29	7	15	49	28
Hausdorf	25	11	23	40	26	Hüttenberg	29	8	16	47	29

2. Zone: Regenmenge 30—40 Zoll. Sommerregen mit Herbstregen abwechselnd. Vorgehobene Orte der Centralalpen oder an der Grenze beider liegende:

St. Peter	30	10	22	39	29	Lienz	35	12	26	38	24
Maltein	30	16	20	36	28	Tiffen	37	12	21	37	30
Oberbellach	35	15	18	39	28	Weißbriach	37	9	25	34	32
Klagenfurt	35	14	22	36	28	Sachsenburg	38	14	20	36	30

3. Zone: Regenmenge 40—70 Zoll Herbstregen. Orte in den Kalkalpen:

St. Jakob-Lessach	38	11	22	31	36	Tröpolach	55	14	22	30	34
Pontafel	47	21	21	25	33	Würmlach	60	9	28	28	35
Yuggau	48	12	27	29	32	Raibl	71	17	23	28	32
Saisnitz	52	16	25	29	30						

Es lassen sich also auf einem so kleinen Landstriche wie Kärnten, doch 3 Bezirke unterscheiden, von denen der erste eine kleine an die Continentalregen erinnernde Regenmenge mit vorherrschenden Sommerregen,

ein anderer große, den größten Regenmengen nahe kommende Niederschläge mit überwiegenden Herbstregen aufweist und ein dritter dazwischen liegender, zwischen den beiden andern wechselt.

Es kommen jedoch im Bezirk der Sommerregen auch Jahre mit Herbst-, so wie in dem der Herbstregen welche mit Sommerregen vor. Im Mittel sind von 10 Jahren im ersten Bezirk 1, im zweiten 3 Herbst-, im dritten 2—3 Sommerregen-Jahre.

Wieder, wie bei der Temperaturvertheilung stellt uns Kärnten auch in seiner Regenvertheilung einen Landstrich vor, der von der Meeresküste weit in den Kontinent hinein sich erstreckt; während aber bei der Temperatur die Abhänge der Centralalpen die Küste, die Kalkalpen den Kontinent repräsentiren, ist es hier gerade umgekehrt, letztere sind an der Stelle der Meeresküste mit ihren starken Niederschlägen, die gegen die Centralalpen wie in einen Kontinent hinein auf ein Drittel sich vermindern.

Von den einzelnen Monaten hat den kleinsten Niederschlag überall der Februar, den größten in der 1. und 2. Zone (der Sommerregen) der Juli, in der 3. (der Herbstregen) der Oktober, im Durchschnitte nämlich; doch kommen einzelne andere Monate mit noch größeren Niederschlägen an allen Orten vor: so hatte Klagenfurt den größten Monatniederschlag 11.3 im Oktober 1848, Obervellach 10.7 im Mai, Saifnitz 13.1 im September, Tröpolach 17.1 im October, Raibl 18.2 im Juni.

Vergleicht man die Größe der Niederschläge mit der Zahl der Tage, an welchen er gefallen, so erhält man einen Ausdruck für die Intensität desselben. Diese Tagesmengen oder die Intensität ist überall der allgemeinen Regenmenge proportionell, oder, dort wo es mehr regnet, regnet es nicht öfter, sondern stärker, intensiver; an jedem einzelnen Regentage fallen im Durchschnitt in der 1. Zone 0.2, in der 2. 0.3, in der 3. 0.4 Zoll in Raibl aber 0.6 Zoll Wasser; im Winter ist diese Intensität kleiner als in den übrigen Jahreszeiten.

Ebenso sind die größten Mengen, die binnen einer längeren Periode an einem Tage niederfielen, immer dort größer, wo die ganze Regenmenge es ist; so fiel am meisten in Althofen 1.9, in Hausdorf 2.4, in Klagenfurt 3.1, in Pontafel 3.3, in Saifnitz 5.6, in Raibl 7.5 (mehr als in Klagenfurt in einem Monat).

Die in Lehrbüchern gewöhnlich vorkommende Annahme, daß die Regenmenge mit der Höhe der Orte zunehme, findet in Kärnten keine Bestätigung, denn in einer Höhe von z. B. 3500' finden wir St. Jakob

mit 38", Luggau 48", Raibl 71", welche Orte alle in derselben Zone liegen; es sind andere Verhältnisse in der Bodengestaltung weit einflußreicher als die Seehöhe allein und obiger Annahme liegt der nicht beachtete Umstand zu Grunde, daß man die tiefer im Flachlande liegenden Orte mit den hohen im Gebirge verglichen hat und die Wirkung dieses für eine der Seehöhe hielt.

Mittheilungen aus dem Görtzschitzthale.

Von Gustav Adolf Zwanziger.

I.

Das Görtzschitzthal entbehrt bisher noch gänzlich einer eingehenden Beschreibung, wie sie in der „kärntnerischen Zeitschrift“ das Lavantthal von J. R. v. Gallenstein, das Möllthal von L. F. Hohenauer u. s. w. erhalten haben. Allerdings haben die reichen Eisenschätze und die darauf gegründeten Hüttenwerke des Thales die Veranlassung zu Arbeiten über den Bergbau selbst gegeben, welche theilweise in der Carinthia, sowie in verschiedenen Fachzeitschriften erschienen sind und unter denen: „Der Hüttenberger Erzberg“ von Ferdinand Seeland im Jahrbuche des naturhistorischen Landesmuseums Heft VII., Seite 163—200 und die „Geschichte des Hüttenberger Erzberges“ von Oberbergverwalter Friedrich Münichsdorfer, Klagenfurt, Leon, 1870, 8°, die hervorragendsten Erscheinungen sind.

Ueber Sagen, Sitten, Gebräuche und abergläubische Meinungen der Bewohner des Thales wurde aber außer der im sumpfigen Hörafelde versunkenen Stadt (Carinthia 1821, Nr. 39, 40) und der dichterisch behandelten Sage von der schönen Ludmilla oder Luitwinde von Silberberg (Carinthia, 1829, Nr. 31—35) meines Wissens nichts veröffentlicht. Ebenso wenig besitzen wir, abgesehen von der Kenntniß seiner Gesteins- und Steinarten, eine gründliche naturwissenschaftliche Schilderung des Thales und der dasselbe umrahmenden Berge, besonders der Saualpe, deren Pflanzen- und Thierleben. Einige kleine Beiträge zur näheren Kenntniß des anmutigen, bergbau- und landwirtschaftsfließigen, durch und durch deutschen Thales, die ich bei einem kurzen Besuche und durch freundliche Mithilfe einiger gütiger Mitarbeiter in Erfahrung brachte, denen ich meinen besten Dank ausspreche, dürften daher nicht unerwünscht sein. Es hält für den Nichteinheimischen schwer, in diese inneren Geheimnisse einzudringen. Selbst erfährt man von den Leuten nicht viel,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia I](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Das Klima von Kärnten. II. Der Luftdruck. 185-198](#)