

erscheinungen, Wunderheilungen, Gebetserhörang, magisches Erkennen, Orakel, Seher und Propheten, Rückschauen in der Tagesekstase, Fernsehen im Traume, religiöse Ekstase.

Welche wunderliche Gedanken in dem Kopfe des Verfassers spuken, wird folgender Satz beweisen: „Viele hoffen vergeblich von der Naturwissenschaft Aufschluß über diese Dinge . . ., aber sie hat es nur mit den sinnlichen Phänomenen der in ewigem Wechsel begriffenen Körper und Substanzen zu thun, nicht mit den Essenzen derselben und noch weniger mit der geistigen und sittlichen Welt.“

Zahlreiche Beispiele aus den alten Klassikern, Kirchenvätern, dem wahngläubigen Mittelalter, Görres, dem Geisterseher Kerner, den Spiritisten u. s. w. sollen uns an mystische Erscheinungen glauben machen, welche unter allen Umständen auf auf Gehirnkrankheiten beruhenden Geistesstörungen, Selbsttäuschung oder absichtlichem Betrüge beruhen.

## Das Klima von Kärnten. \*)

### Die Gewitter.

Gewitter nennt man jene Störungen des atmosphärischen Gleichgewichtes, bei welchen elektrische Erscheinungen wahrgenommen werden. In der Regel mit gewaltigen Luftströmungen, intensiven Niederschlägen, nicht selten mit Ueberschwemmung und Hagelschlag auftretend und mithin auch mancherlei Schaden und Verderben an Menschenwerken anrichtend, erscheinen die Gewitter als ein gefährlicher Aufruhr der Natur und erfüllen das Gemüth der Menschen mehr als andere Witterungserscheinungen mit Furcht und Bangen. Dennoch spielen sie in dem Gange der Witterung eine im Ganzen sehr unbedeutende Rolle, unterbrechen und stören denselben in ganz unwesentlicher Weise und sind, wo sie mit Witterungsänderungen verbunden auftreten, nicht Ursache sondern Folge derselben; die Stelle, welche das Gewitter unter den meteorischen Erscheinungen einnimmt, ist bald bestimmt, wenn man von seiner räumlichen und zeitlichen Verbreitung ausgeht.

Die Verbreitung der Gewitter schließt sich an die der Niederschläge an, wo diese am stärksten, ist auch die Zahl jener am größten, diese

\*) S. Nr. 7 und 8, S. 185.

nimmt in dem Maße ab, in welchem jene geringer werden. Innerhalb der Tropen fällt aller Regen mit Gewitter; dort ist die Regenmenge, aber auch die Zahl dieser am größten; so beträgt die Zahl der jährlichen Gewitter in Java über 100, in Kalkutta 60, in Patna 55, in Rio Janeiro 50 u. j. w. Mit der Entfernung von den Tropen nimmt die Zahl der jährlichen Gewitter stark ab. Man rechnet im großen Durchschnitt bis zum 40. Breitengrad noch 48, bis 45° 30, bis 48° 23, auf den 50. Breitengrad nur mehr 19, auf den 60. nur 10 und darüber hinaus nur 5 jährliche Gewitter. Das ist natürlich nur der große Durchschnitt, innerhalb welchen sehr verschiedene Zahlen vorkommen, besonders nehmen sie von der Küste gegen das Innere der Kontinente ab, so hat Rom 42, Padua 26, Udine 49, Prag nur mehr 21, Wien 19, Ofen 16, Debreczin 10, Kasan 8, Moskau 6 Gewittertage jährlich.

In den Alpen ist 25 die Mittelzahl derselben, Bern hat 27, Genf 27, Graz 23, Gills 22, Salzburg 24, Kremsmünster 27; auch hier wächst und fällt sie mit den Niederschlägen.

Wie die räumliche zeigt uns auch die zeitliche Vertheilung der Gewitter ihre stätte Begleitung der Niederschläge. In den Tropen treten sie mit der Regenzeit, in den subtropischen Gebieten ebenfalls vorzüglich mit den Winter-, oder Herbst- oder Sommerregen auf.

Dieses gleichartige und gleichzeitige Auftreten der Gewitter mit den Niederschlägen weist genau auf einen causalen Zusammenhang beider Naturerscheinungen hin. In der That ist es schon lange bekannt, daß bei Condensirung von Wasserdampf Elektrizität erzeugt wird. Strömt Wasserdampf aus einem Dampfkessel aus, so zeigt sich dieser stark negativ, der Kessel positiv elektrisch; es wurde darauf sogar eine Elektrifirmaschine gegründet, deren sonst kräftige Wirkung nur dadurch beeinträchtigt wird, daß die Luft in der Nähe schnell feucht wird und die gebildete Elektrizität auch leicht und schnell wieder fortleitet.

Es muß also auch bei der Verdichtung des in der Luft gelösten Wasserdunstes immer Elektrizität frei werden; während aber bei schwachen oder längeren Regen durch die feuchte Luft die elektrische Spannung abgeleitet und ausgeglichen wird, tritt sie bei plötzlicher und reichlicher Bildung von Niederschlag in stärkster Spannung und größter Menge als Blitz und Donner auf.

Der Blitz ist also die Ausgleichung der Spannung zweier mit entgegengesetzter Elektrizität geladenen Wolkenschichten, er ist im Großen



das, was der Funke des sich entladenden Conductors einer Elektrifizir-  
maschine ist und das Knistern des lehtern das Analogon des Donners.

Man unterscheidet zickzack-, seltener schlangenförmig gewundene  
Blitze mit scharf begränzten Rändern und ausgebreitete Lichtscheine, bei  
welchen eine große Wolkenfläche erleuchtet erscheint; die zickzackförmigen  
Blitze sind die häufigsten, sie leuchten, wie Dove nachgewiesen hat, mo-  
mentan, indem ein schnell gedrehter Gegenstand, ein Rad, Farbenkreisel  
und dgl. bei ihrem Ausleuchten still zu stehen scheint. Wetterleuchten  
mag bald auf matten Blitzen der zweiten Art, bald auf einem Wieder-  
scheine von Gewittern beruhen, die unter dem Horizonte vor sich gehen.

Dem Blitze folgt der Donner nach kurzem Zeitintervalle, das von  
der Entfernung des Gewitters abhängt, je größer es wird, desto mehr  
geht das Prasseln naher Blitzzschläge in mehr oder weniger langdauerndes  
Rollen über, das dadurch erklärt wird, daß der Blitz oft eine sehr lange  
gewundene Bahn beschreibt und an allen Punkten derselben dasselbe Ge-  
räusch, Knall oder Prasseln erzeugt, das an verschieden entfernten Punk-  
ten entstehend auch nicht gleichzeitig vernommen wird, sondern theilweise  
wieder von Gebirgen oder auch Wolken reflektirt, sich zu einem zusammen-  
hängenden Rollen summiert. Je höher und ausgedehnter das Gewitter,  
desto mächtiger und länger das Donnerrollen; es ist am imposantesten  
in den Tropen, wo es oft während des ganzen Gewitters nicht pausirt;  
bei dem Gewitter am 24. Juni d. J. Mittags zu Klagenfurt war das  
Rollen durch 12 Minuten ununterbrochen.

In Kärnten kommen im Durchschnitte aller Stationen und vieler  
Jahre 26 Tage mit Gewitter im Jahre vor. In den Wintermonaten  
sind sie sehr selten, doch kommen in Klagenfurt in 60 Jahren im De-  
cember 7 Tage mit Gewitter (3 im Jahre 1847, 1846, 1845, 1834  
und 1831 je einer), im Jänner 2 (1854 und 1867), im Februar 1  
(1866); in die übrigen Monate vertheilen sie sich, wie folgt:

|          |     |        |      |           |     |
|----------|-----|--------|------|-----------|-----|
| März     | 0·4 | Juni   | 5·6  | September | 2·5 |
| April    | 1·3 | Juli   | 6·6  | October   | 1·0 |
| Mai      | 2·7 | Aug.   | 6·0  | November  | 0·2 |
| Frühling | 4·3 | Sommer | 18·2 | Herbst    | 3·7 |

Kärnten gehört also ganz entschieden in das Gebiet der Sommer-  
gewitter.

Die Vertheilung der Gewitter innerhalb Kärntens ist aus Folgen-  
dem zu ersehen.

Es beträgt die Zahl der jährlichen Gewittertage in

|             |    |            |    |                |    |
|-------------|----|------------|----|----------------|----|
| Obervellach | 17 | Wiesenau   | 24 | Althofen       | 28 |
| St. Peter   | 17 | St. Paul   | 25 | Euggau         | 30 |
| Sagriz      | 18 | Böbling    | 25 | St. Jakob Gurk | 34 |
| Weißbriach  | 22 | Klagenfurt | 27 | Würmlach       | 36 |
| Saisnitz    | 22 | Tröpelach  | 28 | Hausdorf       | 40 |
| Sachseuburg | 23 | Raibl      | 28 | Tiffen         | 42 |

Es gibt also in Kärnten Bezirke vieler und seltener Gewitter. Ein Bezirk häufiger Gewitter wird vom untern Gurkthal, Krappfeld, Glanthal gebildet, ein zweiter solcher Bezirk liegt in der Zone der stärksten Niederschläge; ein Bezirk spärlicher Gewitter liegt in den engen Thälern der Centralalpen nahe den höchsten Erhebungen.

Ueberall sind die Sommergewitter überwiegend, doch scheinen in der Zone der Maximalregen die Herbstgewitter, in der der Minimalregen die Frühlingsgewitter häufiger aufzutreten. So hat Tiffen 11, Hausdorf 9, dagegen Würmlach nur 5, Euggau nur 4 Gewittertage im Frühling; im Herbst dagegen hat Tiffen und Hausdorf nur 4, Euggau und Würmlach 7 Gewittertage; in der Zone der kleinsten Niederschläge sind somit die Gewitter die des aufsteigenden Luftstromes.

Gewitter entstehen also immer durch starke und rasche Verdichtung des Wasserdunstes; unsere Sommergewitter in ganz ähnlicher Weise, wie die tropischen, durch den aufsteigenden warmen Luftstrom. Wie dort in der Regel täglich, werden auch zuweilen bei uns bei ruhigem und stillem Wetter größere Flächen Landes besonders stark durch die Sonne erwärmt, die darüber befindliche Luft wird gleichfalls erhitzt, dehnt sich stark aus und steigt in die Höhe; das labile Gleichgewicht, in welchem sie so über der Erdoberfläche schwebt, wird aber zuweilen durch Niedersinken oberer kalter Luft gestört und dadurch ein Wettersturz veranlaßt, in welchem die kalte trockene Luft von oben in die in Bewegung gebrachte warme und feuchte eingewirbelt, damit gemischt und so rasche und starke Verdichtung von Wasserdampf und damit Gewittererscheinungen hervorgebracht werden.

Das sind Gewitter des aufsteigenden Luftstromes; sie sind immer nur kurz vorübergehend, von keiner großen Ausdehnung, haben wohl zuweilen Hagelschlag aber keine Witterungsänderung in ihrem Gefolge, das schöne und warme Wetter bleibt auch nach dem Gewitter andauernd.

Anderes sind die Gewitter, die durch den Kampf der beiden



Hauptluftströmungen entstehen. Wenn der Nordost- und der Südwestpassat scharf zusammentreffen und einander zu verdrängen suchen, besonders wenn ersterer plötzlich in letztern eindringt, müssen immer durch plötzliche Abkühlung des in letzterem reichlich vorhandenen Wasserdunktes starke Niederschläge und damit Gewitter entstehen. Diese sind dann meist viel ausgedehnter, andauernder, haben nebst Hagel häufig Stürme, Ueberschwemmungen zc. und eine totale Veränderung des vorausgegangenen Wetters im Gefolge; sie treten gerne im Herbst, die Gewitter der ersteren Art dagegen fast nur im Sommer auf. Im laufenden Jahre hatten wir fast nur Gewitter des aufsteigenden Luftstromes mit vorzüglich intensiver Elektricitätsentwicklung; nur am 16. September trat ein Gewitter auf, das zwar nicht von langer Dauer, aber doch den Durchbruch des Nordpassates einleitete und das Ende der warmen Tage war.

## Thiere, Pflanzen und Steine auf der Wiener Weltausstellung.

Von Gustav Adolf Zwanziger.

### I.

#### Die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Die unendliche Fülle der Gegenstände aus den drei Reichen der Natur und fast aus allen Ländern des Erdballes, welche in diesem Sommerhalbjahre in Wien zur Schau gestellt waren, läßt es gewiß wünschenswert erscheinen, darüber eine gedrängte Uebersicht zu geben. Dies um so mehr, wenn wir uns bewußt sind, daß alle die herrlichen Erzeugnisse des Gewerbe- und Kunstfleißes der verschiedensten Völker, welche in der Ausstellung unser Auge blendeten, die Gewebe von thierischer Wolle, glänzender Seide oder verschiedenen Pflanzenfasern, die zu unserer Bekleidung dienenden Felle und Häute, die zum Leben erforderlichen Genusmittel, unsere Schreine und Tische, Häuser und Schiffe, die schimmernden Glaswaaren, die edlen Porcellangefäße bis zum einfachen Mauerziegel herab, die kostbaren funkelnden Geschmeide, die den Menschen befreienden Maschinen aller Art bis zu den höchsten Marmorgebilden der Kunst nur die von der Natur gegebenen, meist unscheinbaren, grauen und schmutzigen Rohstoffe sind, welche durch die kunstreiche Menschenhand zu neuen Formen umgestaltet wurden.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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. Die Gewitter. 334-338](#)