



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

**Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Das Wetterrätsel

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

Humor, der sich der komischen Wirkung kaum bewußt ist, als die absichtliche Wahl komischer Stoffe oder die humoristische Behandlung ernster Gegenstände. Mannichfaltigkeit in der Erfindung, charakteristische Behandlungsweise, treffender Witz, das sind die Hauptvorzüge, die die antike komische Kunst, welche ihre Stoffe in der Götter- und Heroenwelt, wie bei den gewöhnlichen Sterblichen sucht, namentlich auszeichnen. Große Meister, die sich besonders auf dies Gebiet geworfen und dadurch Ruhm erlangt haben, wie etwa in der modernen Malerei ein Teniers, Ostade, Hogarth u. s. w., hat die antike Kunst freilich nur wenig aufzuweisen; aber dafür war das Talent für komische Darstellung unter den gewöhnlichen Meistern des Handwerks und der Kleinkunst allgemeiner verbreitet als in der Gegenwart. Denn ein Stück Künstler steckte in jedem griechischen Handwerker, und wie ein Abglanz der klassischen Schönheit eines Phidias selbst in dem schlichsten Vasenbilde eines attischen Töpfermeisters des fünften Jahrhunderts noch zu erkennen ist, so blizt auch in diesen einfachen Schöpfungen, deren wir hier gedachten, nicht selten ein Funke aristo-phanischen Witzes oder menandrischen Geistes auf.



## Das Wetterrätsel



Ieder einer, der sich an das große Wetterrätsel wagt! Herr Oberlehrer Guido Lamprecht schreibt über Wetter, Erdbeben und Erdenringe Beiträge zur astronomischen und physikalischen Begründung der Wetterkunde (Zittau, Pahlische Buchhandlung, 1890). Das ist für vierzig Seiten genug auf einmal, besonders wenn der Schluß der Arbeit darauf hinausläuft, für die Erde ähnliche Ringe anzunehmen, wie sie der Saturn hat, und aus ihrer Stellung das jeweilige Wetter abzuleiten.

Die neuere Meteorologie hält die Vorausbestimmung des Wetters auf längere Zeit für unmöglich, indem sie annimmt, daß sich entweder das Wetter gleichsam von Fall zu Fall bilde und ohne höhere Gesetzmäßigkeit verlaufe, oder daß die Gesetze, nach denen sich das Wetter bildet, so mannichfaltig und verwickelt seien, daß es völlig aussichtslos sei, zutreffende Formeln davon abzuleiten. Nun sind freilich innerhalb des Jahres oder einer Reihe von Jahren gewisse Wetterperioden zu beobachten, aber über das Eintreten und die Dauer

derselben ist nichts Bestimmtes zu sagen. Am Ende spricht der Volksmund mit seinen alten Wetterregeln immer noch die zutreffendste Wahrheit aus. Was aber längere Perioden betrifft, zum Beispiel die Erfahrung, daß auf eine Reihe strenger Winter eine Reihe milder Winter folgt, so fragt es sich, ob es sich hierbei um Perioden von bestimmt abgegrenzter Länge handelt, und es ist völlig ungewiß, ob man diese Perioden zu irgend welchen andern periodischen Erscheinungen, dem Auftreten der Sonnenflecken oder den magnetischen Schwankungen in Beziehung setzen darf. Neuerdings ist Falb mit seiner Erdbeben-theorie hervorgetreten und hat nachzuweisen gesucht, daß die Anziehung des Mondes und der Sonne Flutwellen nicht allein des Wassers, sondern auch der Luft und des flüssigen Erdinnern hervorrufe und daß hierdurch Erschütterungen der Erdrinde sowie atmosphärische Hochfluten, die Stürme, Gewitter und Niederschläge zur Folge hätten, bewirkt würden. Da sich nun diejenigen Tage, wo die Anziehungskraft von Sonne und Mond den höchsten Grad erreicht, berechnen lassen, so hat Falb kritische Tage vorausbestimmt. Aber diese kritischen Tage gelten für die ganze Erde, und Falb selbst ist weit davon entfernt, seine Tage zu einer Wettervorausage zu benutzen, sofern es sich um das Wetter einer besondern Gegend handelt. Wenn seine Nachfolger ins einzelne gehende Wettervorausagen aufgestellt haben, so sind sie durch den Erfolg mit Glanz widerlegt worden. Im übrigen beschränkt sich die Wettervorausage darauf, das bereits eingetretene Wetter festzustellen, und da man den weiteren Verlauf mit einiger Wahrscheinlichkeit vorausbestimmen kann, Vorausagen zu geben, die für die nächsten vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden gelten.

Dies ist der gegenwärtige Stand der Wettervorausage, so weit sind wir gekommen. Das will sagen: nicht sehr weit. Herr Guido Lamprecht verwahrt sich nun dagegen, daß Wetterkunde und Wettervorausage dasselbe seien; er nimmt für die Wetterkunde das Recht in Anspruch, Forschungen anzustellen und Gesetze zu finden, die für die besondre Wettervorausage nichts leisten, aber er ist keineswegs ein Feind der Prognose und sucht vielmehr neue Wege zu einer sichern Prognose zu finden.

Hierbei greift er um dreißig Jahre zurück und knüpft an Grundsätze an, die von F. Neumann im Jahre 1858 aufgestellt worden sind. Das soll ihm an sich nicht verübelt werden. Es ist ja möglich, daß unsre gegenwärtige Witterungskunde auf falschem Wege ist; es ist auch ganz richtig, ein Stück Weges zurückzugehen, wenn man glaubt, sich verlaufen zu haben. Nur ist es dann freilich doppelt nötig, den neuen Weg richtig einzuschlagen. F. Neumann fordert, „daß die Luferscheinungen aus ihrem Kausalnexuz vorausbestimmt werden. Man kann entweder aus dem Eintritte des einen Meteors auf das Eintreten des andern schließen, und damit hat man noch gar wenig erreicht, oder man muß aus den Schwankungen, welchen die einzelnen Erscheinungen unterworfen sind, ein gewisses Gesetz abstrahiren; dieser letztere Weg, nur durch mathematische

Kenntnis ermöglicht, dürfte der einzig wissenschaftliche sein; hat man ihn betreten, so kann von der Gesetzmäßigkeit auch leicht auf den Komplex von Ursachen zurückgeschlossen und der tiefste Einblick in die verwickeltesten und verzweigten Veränderungen erreicht werden. Wenn wir diese Methode näher bezeichnen sollen, so besteht sie darin, aus möglichst wenigen numerischen Angaben, die für ein meteorologisches Element gegeben sind, eine regelmäßige Wiederkehr, eine Periodizität zu finden.“ Diese Methode wird nicht zu bemängeln sein, wenn es sich wirklich um gesetzmäßige in regelmäßiger Folge wiederkehrende Erscheinungen handelt und wenn die in die Rechnung gezogenen Elemente richtig sind.

Herr Guido Lamprecht macht sich nun daran, mit Hilfe der analytischen Mathematik solche Perioden zu berechnen. Sein Beobachtungsstoff sind die Meldungen größten monatlichen Niederschlages im Königreiche Sachsen 1872 bis 1881 von 943 Tagen, Beobachtungen des Zodiakallichtes von 597 Tagen, die Tage mit Sonnenhöfen 1853 bis 1867 und Erdbebenstage 1865 bis 1879. Die Zahlen der monatlichen Niederschläge bilden die Grundlage der gesamten Rechnung. Aus ihnen leitet der Verfasser acht Perioden von  $12\frac{1}{9}$  bis  $27\frac{14}{29}$  Tagen ab, zu denen noch eine neunte von 10,5 Tagen kommt. Diese Niederschlagsperioden vergleicht er mit denen der Sonnenhöfe, der Erdbeben und der Erscheinung des Zodiakallichtes und findet eine merkwürdige Übereinstimmung. Sie selbst zeigen einen eigentümlichen, höchst einfachen Zusammenhang: sie und noch fünf andre lassen sich aus fünf von einander unabhängigen Zahlen ableiten. Wenn man nämlich annimmt, daß fünf dieser Perioden die Umlaufzeiten von Wolkenringen darstellen, die die Erde rechtläufig umkreisen, so ergeben sich die andern aus den Konjunktionen der erstern. Diese hier angenommenen Nebelringe könnten allerdings auch die Sonne innerhalb der Merkursbahn umkreisen, da jedoch ein Einfluß des Mondes auf diese Wetternebel stattfindet, muß man annehmen, daß ihre Ringe zwischen der Erde und der Mondbahn liegen. Da nun die Ringe aus unregelmäßig verteilten dichteren und weniger dichten Wolkenkernen bestehen, so kann der Mond nicht allemal, sondern nur bei gewissen Stellungen starke Wettervorgänge bewirken. Die Körperchen unterliegen einer starken Ebbe und Flut; befindet sich am Orte der Flut eine dichte Ringwolke, so wird ihr Einfluß auf das Wetter bedeutend verstärkt, noch mehr wenn mehrere Kerne der verschiedenen Ringe zusammentreffen. Das bisweilen sichtbar werdende Tierkreislicht ist nichts andres als ein sichtbar werdender Abschnitt dieser Ringe. Die wolkenartige Gruppierung, die oft beobachtet worden ist, muß für die gewöhnliche Art seines Auftretens erklärt werden. Demnach hat die Erde ähnliche, in sich veränderliche Ringe wie der Saturn. Die Sonnencorona rührt nicht von einer die Sonne umgebenden Nebelmasse her, sondern davon, daß unsre Nebelringe teilweise beleuchtet werden, wofür neuere Beobachtungen und Photographien der Corona sprechen. Die Sonnenhöfe und Nebensonnen haben die gleiche Ursache. Es sind

Lichtstrahlen, die durch Eiskörperchen gebrochen und abgelenkt worden sind, aber diese Eiskörperchen befinden sich nicht in unsrer Atmosphäre, sondern in den mehrerwähnten Ringen. Ebenso erlangen die Sternschnuppen ihre Sichtbarkeit beim Durchgang durch diese.

Welchen Einfluß üben nun diese Ringe auf unsre Atmosphäre und damit auf das Wetter aus. Um dies zu zeigen, muß Herr Guido Lamprecht die Theorie des Lichts, der Wärme und der Elektrizität umgestalten und annehmen, daß das Licht sowohl Längs- wie Querschwingungen mache, daß die Elektrizität in der Trennung dieser Schwingungen in Längs- und Querschwingungen bestehe und daß die Wärme wiederum eine Folge der Elektrizität sei, daß also die in den Ringen entstehenden elektrischen Spannungen auf die Atmosphäre wirken und dort Wärmeunterschiede und damit Wind und Niederschläge hervorrufen. Die Erdenringe bestehen aus verschieden dichten Wolken von Eiskristallen, von denen jeder ein aktinisches elektrisches Element darstellt. Es bilden nun die verschiedenen Ringe zusammen eine die Erde umgebende Influenzmaschine. Die elektromotorische Kraft des Eises und der Sonnenstrahlung bleibt stets dieselbe, die Elektrizitätscheidung hängt von dem Übereinanderfallen der Ringkerne ab. Die Luft auf der Erde ist in steter Bewegung vom Äquator nach den Polen, vom Festlande nach dem Wasser und umgekehrt; hierbei wird sie gezwungen, die Kraftflächen der Luftelektrizität zu durchschneiden, und hierdurch wird sie im eignen elektrischen Zustande und demzufolge auch in der Temperatur geändert. Es ist also nicht so, wie man bisher annahm, daß starke Gegensätze von Wärme und Sättigungsgrad der Luft die elektrischen Erscheinungen hervorrufen, sondern umgekehrt.

Man muß sagen, der Verfasser ist in der Aufstellung von Hypothesen nicht schüchtern. Man muß anerkennen, daß er mit Scharfsinn und Kenntnissen ausgerüstet ist und daß er — in wissenschaftlichem Sinne — Phantasie besitzt. Aber die besaß Jules Verne auch. Wir wollen ihm aus seiner Kühnheit keinen Vorwurf machen; sie könnte Genialität heißen, wenn sie das Richtige trafe. Und wenn der Gedankenbau des Verfassers die sonst üblichen Bauwerke um so viel überragte, wie der Eiffelturm die andern Türme, warum sollte er nicht stehen können? — vorausgesetzt, daß er eben so breit und richtig gegründet wäre wie jener. Der Verfasser gestaltet die meteorologische Physik von Grund aus um, fängt Zodiaklicht, Corona und Sternschnuppen ein, macht die Erde zu einem zweiten Saturn und gründet dies alles auf — eine neunjährige Beobachtung der Niederschläge im Königreich Sachsen. Da baut er in der That eine Art Eiffelturm, aber einen, der die Spitze unten hat. Es ist doch klar, daß der Witterungsverlauf ein anderer in Sachsen ist, als in Preußen, England oder in Frankreich. Wäre nun der französische, preußische oder englische Stoff zu Grunde gelegt worden, so wären andre Perioden zu Tage gekommen. Und noch anders wären Ergebnisse gewesen, wenn man alle diese Länder zusammengefaßt hätte.

Und dies wäre immer erst ein Stück von Europa gewesen — was ist das aber gegen die Erdoberfläche! Der Verfasser hätte sich Gewißheit darüber verschaffen sollen, ob seine von einem so kleinen Stückchen der Welt und der Zeit genommenen Zahlen nicht auf Zufall beruhen. Er hätte sich den Beweis, daß es Witterungsperioden giebt, nicht so leicht machen sollen. Es ist zweifellos, daß ihm beim Zusammenfassen größerer Räume seine Perioden unter der Hand verschwunden wären. Wie, wenn der Wechsel von warmen und kalten Jahren nur in einer Verschiebung der polaren und äquatorialen Strömungen bestände? Das will sagen: es kann immerhin sein, daß während wir den ganzen Januar hindurch unter dem Einflusse einer südwestlichen Strömung standen, die zugehörige nördliche Strömung über Sibirien oder den großen Ozean oder Kanada gegangen ist.\*) Es kann sein, daß die Ausglei- chung zwischen den beiden Polen und dem Äquator in verschiedenen Jahren verschieden verteilt ist, daß also, während wir milde Jahre haben, auf der Südseite der Erde das Gegenteil der Fall ist. An eine Wetterbildung „von Fall zu Fall“ glauben wir nicht, es sind sicherlich ausgleichende Ordnungen vorhanden, es sind sicherlich Perioden vorhanden. Aber daß diese periodischen Schwankungen die ganze Erde berühren, das muß nachgewiesen sein, ehe wir annehmen dürfen, daß außerirdische Ursachen vorhanden seien, die die Witterung in periodischer Weise beeinflussen.

Der Verfasser liefert schließlich selbst den Beweis, daß der Versuch, mit mathematischen Mitteln aus den Beobachtungszahlen Perioden zu bilden, vergeblich ist. Er ist sich darüber klar, daß sich mit seinen Ringen Wettervorausagen um so weniger machen lassen, da die Erdorte unbestimmt bleiben würden. Statt dessen versucht er es, durch Wahrscheinlichkeitsberechnungen aus den Abweichungen der Monatsmittel von 1830 bis 1884 und den Temperaturmitteln von 1855 bis 1884 in Leipzig für die nächsten fünf Jahre Anhaltspunkte zu gewinnen, indem er annimmt, daß wenn eine Funktion eine endliche Strecke entlang gilt, sie auch angenähert für die nächsten Rückwärts- und Vorwärtsverlängerungen gelte. Dies mag in der That bei Kurven- oder Kometenbahnen gelten, aber ob die Witterungserscheinungen solchen gesetzmäßigen Gang haben, das ist eben die Frage. Herr Guido Lamprecht hat die Monatscharaktere für die Jahre 1890 bis 1894 berechnet und die Abweichungen vom Mittel durch Zahlen und Vorzeichen angegeben. Hiernach kommen auf das Jahr 1890 und die einzelnen Monate folgende Werte:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Septbr.	Oktbr.	Novbr.	Dezbr.
—7	0	—1	+4	+4	+6	—6	—1	0	+6	+2	+4.

„Für 1890 habe ich — schreibt der Verfasser — diese Zahlen folgendermaßen gedeutet: Januar: starke ausgedehnte Schneefälle und darauf anhaltende strenge

\*) Die hier ausgesprochene Vermutung scheint durch die neuesten Meldungen von außer- gewöhnlichen Schneemassen im Westen von Amerika Bestätigung zu finden.

Kälte; Februar: durchschnittlich; März: etwas unter Mittel; April und Mai: warm mit Gewittern; Juni: heiß mit sehr starken Gewittern und Hagelschlägen; Juli: kalt mit Landregen; September: durchschnittlich; Oktober: wärmer als der Durchschnitt; November: wenig wärmer als der Durchschnitt; Dezember: wärmer als der Durchschnitt. Besonders aufmerksam mache ich auf Januar 1890." Dieser Monat hatte also die Zahl — 7 und die Deutung: starke und ausgedehnte Schneefälle und darauf anhaltende strenge Kälte. O weh! Die Widerlegung kann nicht schlagender sein, als sie es thatsächlich gewesen ist.

Herr Guido Lamprecht, der die Methode der gegenwärtigen Meteorologie verlassen hat und zu der alten, längst aufgegebenen Periodenbestimmung zurückgekehrt ist, scheint an das falsche Rästchen geraten zu sein; seine scharfsinnigen und mühevollen Rechnungen stellen sich als eine mathematisch-physikalische Dichtung dar.



## Weiteres zur Charakteristik der Deutschfreisinnigen



Wenn wir in unserm vorigen Aufsätze über dieses Thema als deutschfreisinnige Charaktereigenschaft die hämische Schadenfreude bei etwaigen Mißerfolgen unsrer deutschen Politik an Thatsachen aufzeichnen konnten, eine Schadenfreude, die sich jetzt wieder in der deutschfreisinnigen Presse damit kund thut, daß sie den neuesten Gewaltstreich Englands gegen das deutsche Witugebiet, der in der Aufhissung der englischen Flagge auf den Inseln Manda und Patta liegt, in Schutz nimmt, so müssen wir jetzt noch ein Wort über die hornirte fortschrittliche Unbelehrbarkeit sagen, die die Partei seit den Konfliktzeiten bis zu ihrem neuesten Wahlauftritt zeigt. Es ist das ein anderer charakteristischer Zug der Deutschfreisinnigen. Diese fortschrittliche Hornirtheit, vermöge deren die Partei trotz aller Erfahrungen im Grunde unbelehrbar geblieben ist, hat ihr 1884 einen Verlust von einem Drittel ihres frühern Bestandes eingetragen, 1887 ein zweites Drittel, und es wäre nicht zu verwundern, wenn die Verminderung fortginge. Daß sie solches Schicksal wenigstens verdient hätte, wird sich aus dem ergeben, was aus neuerer Zeit von ihr zu berichten ist.

Wenn die Freisinnigen früher noch mit einer gewissen Verschämtheit mit den Sozialdemokraten bei den Wahlen zusammen arbeiteten, so machen sie diesmal trotz der Bekämpfung an einigen Orten doch sonst ganz offen mit ihnen gemeinschaftliche