

## Die Grundzüge einer praktischen Wettervorhersage (1912 und 1913).

Von Andreas Voss, Berlin.

Vorbemerkung: Seit 1882, als ich als Institutsgärtner am Kgl. Landwirtsch. Institut der Universität Göttingen eintrat und 8 Jahre hindurch täglich dreimal die Wetterbeobachtungen zu notieren hatte, datieren meine unausgesetzten Bemühungen, eine leichte Methode der Wettervorhersage auf längere Zeit im Voraus zu ersinnen. Aber erst seit 1903 in meiner Zeitschrift »Der Deutsche Gartenrat« (1903—1906) hatte ich Gelegenheit meine Methode öffentlich zu vertreten. Dann weiter von 1908—1912 in der »Gärtner-Neuzeit«, in welcher sich auch die Vorhersagen für 1910, 1911 und 1912 befinden. Das wiederholte richtige Eintreffen (so auch die schon im Herbst 1910 für den Sommer 1911 angesagte große Trockenheit bei zeitweilig ungewöhnlicher Hitze, ferner am 5. November 1911 für 1912, der kühle, mehr feuchte Sommer) veranlaßte den Vorstand der Kgl. Sächsischen Gesellschaft für Botanik und Gartenbau »Flora« zu Dresden, mich um einen Vortrag zu ersuchen. Dies war für mein Mühen eine große Ehre; hatte doch nun eine hochangesehene Gartenbaugesellschaft, als die erste und einzige, der Sache schon einiges Vertrauen entgegengebracht, zumal ein Vorstandsmitglied, der Kgl. Garteninspektor Herr *Max Löbner*-Dresden, schon meine früheren Vorhersagen mit besonderem Interesse verfolgt hatte. Inzwischen hatte aber auch der Präsident der »Deutschen Dendrologischen Gesellschaft«, Herr *Graf von Schwerin*, sich der Sache angenommen und meine Bemühungen unterstützt. Das Nachfolgende ist das Ergebnis, zugleich auch ein Auszug aus meinem am 24. November 1911 in Dresden gehaltenen Vortrage (s. Sitzungsberichte und Abhandlungen der Kgl. Gesellsch. Flora, 1912, S. 13) unter Hinzufügung der Erklärung der Methode und der Vorhersage für 1913. Ich verfehle nicht, der Kgl. Gesellschaft Flora und Herrn *Grafen von Schwerin* auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten und ergebensten Dank auszusprechen. Was nun meine Vorhersage für 1913 betrifft, die besonders schwierig ist, so bitte ich zu bedenken, daß kein Mensch unfehlbar ist, sondern es irrt der Mensch, so lange er strebt; aber jeder weitere Schritt auf der unzweifelhaft richtigen Grundlage, die nur ausgebaut werden muß, ist ein Gewinn für Wissenschaft und Praxis!

Die Wettervorhersage auf längere Zeit wird für unmöglich gehalten, weil Luftdruck, Temperaturverhältnisse und Windströmungen allerorten beständig sich ändern. Diesem halte ich entgegen, daß wie überall in der Natur, auch bezüglich des Wetters, alles nach unabänderlichen, festen Gesetzen sich vollziehen muß, so daß es nur darauf ankommt, diese Gesetze zu erforschen und alle scheinbaren Ausnahmen darauf zurückzuführen.

Die *Falbsche* Theorie ist die Grundlage meiner Vorhersagen. Ich habe sie nur durch ein paar wesentliche Punkte ergänzt, die Falb noch nicht kannte. Bekanntlich bewirkt die Anziehungskraft der Sonne und des Mondes, besonders die des Mondes, auf die Wassermassen der Erde jene gewaltigen Bewegungen der irdischen Meere, die wir Ebbe und Flut nennen. Jahrzehntelange Beobachtungen führten Falb (geb. 1838, gest. 1903) zu der Überzeugung, daß Sonne und Mond auch den Luftozon der Erde, ja auch die glühendflüssigen oder gasigen Massen des Erdinnern in ähnlicher Weise beeinflussen, und daß an den Tagen, an denen infolge der Stellung von Sonne und Mond deren flutbildende Wirkung, theoretisch berechnet, am größten sein müßte, auch andere Naturvorgänge in größerer Anzahl oder Heftigkeit in die Erscheinung treten müßten, z. B. Erdbeben, schlagende Wetter, Wirbelstürme, Wintergewitter, sommerliche Schneefälle, starke Regengüsse usw.

Der Astronom *Bruno H. Bürgel* schrieb 1908: »Die meisten Naturforscher leugnen zwar auch heute noch den Einfluß des Mondes auf das Wetter, und ich habe in den astronomischen und meteorologischen Vorlesungen auf der Universität manch scharfe Kritik über Falb und seine Vorgänger und Anhänger gehört, so daß ich selbst ein Gegner jener Theorie wurde. Wir haben uns aber später eingehend mit diesen Dingen beschäftigt, die Untersuchungen von Schübler, Mädler, Everets, Eisenlohr, Bouvard, Flaugergues, Falb und neuerdings Lamprecht und ihrer Gegner durchgesehen und müssen mit Lichtenberg (1799) sagen: »Der Mond sollte zwar keinen Einfluß auf das Wetter haben; er hat aber einen!«

Die Grundlage der *Falbschen* Theorie ist richtig! Dies habe ich (Voß) durch meine Wettersvorhersagen seit 1899 genügend bewiesen. (Vergl. »Gärtnerisches Zentralblatt« 1899, »Deutscher Gartenrat« 1903—06 und »Gärtner-Neuzeit« 1908 bis 1912.) Nur habe ich sie durch meine folgenden Beobachtungsergebnisse ergänzen müssen: 1. Die für unsere Gegenden maßgebliche Windrichtung geht von demjenigen Gebiete der Erde aus, wo eine Sonnenfinsternis endet. 2. Es besteht für unsere Gegend eine zehntägliche Wetterfolge als Regel. Ausnahmen hiervon sind vorhanden, die sich aber als gesetzmäßige erkennen und somit auch voraussehen lassen. 3. Die Bewegung und Umlaufszeit der Planeten Merkur (89 Tage = 3 synodischen Monaten à  $29\frac{1}{2}$  Tage: Windwechsel), Jupiter (11 Jahre 317 Tage: Sonnenfleckenmaxima und -minima, dessen dreimalige Rotation =  $35\frac{1}{2}$  Jahre: Brücknersche Klimaperiode, zugleich Falbs kritische Mondstellung!) haben ebenfalls Einfluß auf unsere Witterungsverhältnisse. Sogar der Planet Saturn (Umlaufszeit  $29\frac{1}{2}$  Jahre) kommt für die Brücknersche Klimaperiode von  $35\frac{1}{2}$  Jahren, also für das Verhalten des Jupiter noch mit in Betracht. 4. Die synodische Umdrehung der Sonne um ihre eigene Achse (in 24—25 Tagen) hat unbedingt Einfluß auf Erdbeben, Grubenkatastrophen und Vulkanausbrüche. Diese von mir seit 1903 schon für Erdbebenvorhersage praktisch geübte Sonnenstellung wurde unterm 30. November 1904, 10 Uhr 35 Minuten abends, telegraphisch dem »Berliner Lokalanzeiger« aus London als »epochemachende Entdeckung« des Astronomen *Maunder* an der Greenwicher Sternwarte bekannt gegeben. Aber auf der synodischen Umdrehungszeit der Sonne beruht ja gerade meine Annahme, daß zur Überführung einer Wetterströmung von irgend einem Gebiete der Erde aus bis zu uns täglich 15 geographische Grade (à 15 geographische oder deutsche Meilen) erforderlich sind ( $360:15 = 24$  Tage um die Erde hin und zurück), also nur hin oder her = 12 Tage in äquatorialen oder 10 Tage in unseren Breiten der gemäßigten Zone. (Vergl. auch »Der Deutsche Gartenrat« 1904, Nr. 90, S. 406.) — Die Wiederkehr von Erdbeben in Deutschland seit dem 16. November 1911 aus der synodischen Umdrehungszeit der Sonne ist für das Jahr 1912 hauptsächlich zu befürchten um den 14. April, 8. Mai, 2. Juni, 26. Juni oder 20. August, 11. September, 30. Oktober oder 4. November, 23. oder 29. November.

*Falbs* Gegner haben statistische Prüfungen der Hauptstellungen des Mondes im Vergleich zu den Verteilungen des Luftdrucks vorgenommen und keine Beziehungen zwischen diesen beiden Klassen von Naturerscheinungen finden können, auch die Windrichtung und Windstärke zeigte keinen Bezug auf den Mond. Demgegenüber sei zunächst bemerkt, daß sogar die Direktion der Deutschen Seewarte in den Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie 1890, Heft VII, S. 255, eine auffallende Beziehung zwischen »Luftdruck und Mondumlauf« zugegeben hat! Die bisherigen Statistiken über Falbs Theorie sind völlig wertlos, weil sie von falschen Voraussetzungen ausgegangen sind. Falb will seine Theorie ja gar nicht mit dem Barometer, sondern mit dem Regenmesser geprüft wissen, also nicht der Luftdruck, sondern die Niederschlagsmengen sollen über den Einfluß der Mondstellungen entscheiden! Dann kommen ganz andere Ergebnisse zutage! Und da nach meinen Beobachtungen eine zehntägliche Wetterfolge in unseren Breiten als Regel gilt, so ist jede Statistik, genau nach den Mondphasen aufgestellt, ja von vornherein hinfällig!

Starke Schwankungen des Luftdrucks sind an und für sich für unsere Erde verhältnismäßig geringe, von außen einwirkende Kräfte! Sie können aber unter Umständen starke Spannungen in der Erdrinde auslösen, so besonders an gewissen Hochfluttagen, und *Bruno H. Bürgel* sagt ganz richtig: »Vertauscht ein barometrisches Minimum mit einem Maximum schnell den Platz, so ist der Druckunterschied, den die Erdoberfläche erleidet, ein ganz ungeheurer, der sehr wohl das labile Gleichgewicht aufheben kann. Auch die direkte Anziehungskraft des

Mondes spielt hier eine wichtige Rolle; denn es kann selbstverständlich nicht spurlos vorübergehen, wenn ein Körper, wie der Mond, von  $\frac{1}{49}$  der Erdmasse um 5000 Kilometer der Erde näherrückt, und demzufolge die Wirkung seiner Anziehungskraft auf die Masse der Erdrinde erheblich steigt.« Schon aus dem Jahre 1874 hat Falb selbst durch eine Beobachtung an dem Krater der Solfatara in Pozzuoli festgestellt, wie empfindlich die im Erdinnern vorhandenen Gase und Dämpfe gegen die Verminderung des äußeren Luftdrucks sind! An solchen Tatsachen darf die Wissenschaft doch nicht achtlos vorübergehen!

Vielfache Beobachtungen haben Falb und auch mich zu der Überzeugung gebracht, daß man die Erde mit einem Aneroid vergleichen könne, bei dem sich die Abnahme des Druckes von außen durch eine Zunahme der Gasausströmungen äußert. Falb sagt: »Wie empfindlich die im Erdinnern vorhandenen Gase und Dämpfe gegen die Verminderung des äußern Luftdrucks sind, habe ich im Jahre 1874 in der Solfatara bei Neapel zu beobachten Gelegenheit gehabt. Die Solfatara in Pozzuoli ist ein flacher, leicht zugänglicher erloschener Krater, in welchem nur eine kleine, an der innern Kraterwand befindliche Öffnung die Verbindung mit der in der Tiefe befindlichen feurigen Masse verrät. Durch diese Öffnung entweichen noch immer, wenn auch spärlich, Gase und Dämpfe, während der übrige Teil des Kraters von solchen vollkommen frei ist. Mein Führer brachte mich in die Mitte des Kraters und forderte mich auf, jetzt die Wände desselben genau zu beobachten. Darauf zündete er auf der flachen Hand ein kleines Stück Papier an. In diesem Augenblicke vermehrte sich nicht nur der Rauch an der Öffnung auffallend, sondern es strömte auch plötzlich Rauch aus allen Wänden des Kraters. Dasselbe Experiment habe ich dann mit gleichem Erfolge auch auf der Spitze des Vesuvkegels angestellt.

Die Erklärung dieser überraschenden, aber, wie es scheint, noch wenig bekannten Erscheinung ist sehr einfach. Durch das brennende Papier entsteht ein aufsteigender Luftstrom. Zum Ersatz der auf diese Weise nach oben abfließenden Luft strömt die kältere und daher schwerere Luft von allen Seiten nach diesem Punkt des geringsten Luftdrucks in der Mitte des Kraters. Dadurch nimmt der Druck der äußern Luft auf die Kraterwände ab, und die darin befindlichen, unter dem Drucke der Luft zuvor zurückgehaltenen Gase und Dämpfe treten heraus.

Wenn nun eine so geringe Störung des Gleichgewichts in der Atmosphäre, wie sie ein auf der flachen Hand abbrennendes Papierstückchen erzeugt, bereits einen solchen Effekt auf unterirdische Gase auszuüben vermag, so erklärt sich die statistisch erwiesene Tatsache, daß große vulkanische Eruptionen und Erdbebenkatastrophen auffallend häufig mit Finsternissen der Sonne und des Mondes zusammenfallen, von selbst. Zur Zeit einer Finsternis ist die Anziehung, welche der Mond und die Sonne nicht nur auf die Wogen des Ozeans, sondern auch auf das Glutmeer in den Tiefen der Erde und auf die dort befindlichen Gase und Dämpfe ausüben, am größten, namentlich, wenn die Finsternis mit Hochfluttagen 1. Ordnung zusammenfällt. Es ist klar, daß an solchen hervorragenden Hochfluttagen sowohl der Auftrieb der Lava, als auch die Explosionen der aus derselben sich entwickelnden Gase, wenn auch nicht in erster Linie verursacht, so doch befördert und überhaupt Auslösungen der unterirdischen Spannungen herbeigeführt werden müssen.«

Über die Wetterkarten und den Reichswetterdienst haben sich meteorologische Autoritäten, wie Klein, Grohmann und andere, recht ungünstig geäußert und sehr mit Recht! Der Reichswetterdienst kostet jährlich etwa 380000 M! Und der praktische Nutzen? Dieser steht in gar keinem Verhältnis zu der kolossalen Summe! Prof. Dr. Grohmann - Dresden sagte im Februar 1907 (Mitt. der D. L.-G. 1907, Heft 6): »Die heutige Einrichtung ist keineswegs dazu angetan, der Wetterkarte eine weite Verbreitung zu sichern.« Prof. Dr. Gravelius schrieb im »Dresdner Anzeiger«: Der Mißerfolg des staatlichen sogenannten landwirtschaftlichen



Wetterdienstes wird um so schwerer empfunden, als gerade in dieser Angelegenheit eine ganz merkwürdige offiziöse Preßtreiberei sich geltend gemacht hat, um die Ausgabe von 386000 M der Allgemeinheit plausibel zu machen.« Und dann: »Wirklichen Nutzen für die Landwirtschaft würde die Meteorologie erst gewähren, wenn es gelänge, den Charakter der Jahreszeiten vorauszuerkennen.«

Prof. Dr. *Klein* spricht in einer meteorologischen Umschau des »Kosmos« 1907, Heft 3, von wahrhaft beschämend geringen Ergebnissen des Prognosendienstes auf Grund der täglichen Wetterkarten. Die großen und plötzlichen Änderungen im Wetter, die vorher zu wissen allein nur Wert hat, werden nicht getroffen.

Das ist alles nur zu wahr. Aber gerade in den bemängelten Punkten, nämlich den Charakter der Jahreszeiten und plötzliche, große Änderungen, Erdbeben usw. vorherzusagen, bin ich (Voß) dem Reichswetterdienst entschieden voraus, was auch von andern Seiten schon anerkannt wurde. Meinen Studien ist aber noch keinerlei Unterstützung zuteil geworden. Weshalb nicht? Nun, wohl deshalb nicht, weil es — *Falsche Theorie* ist. Falb und ich gehören nicht zur Zukunft, und der Kastengeist, eins der größten Hemmnisse gesunden Fortschritts in der Wissenschaft, schweigt die Sache tot; der Mannesmut, begangene Irrtümer zu widerrufen und Falb Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, wird unterdrückt. Genau so, wie man den Schöpfer der lokalen Anästhesie in der Chirurgie, *Schleich*, totzuschweigen versuchte (s. Berliner Charité-Annalen 1911, Bd. XXXV, November 1911)!

Doch, verlassen wir diese Erscheinungen menschlicher Charakterschwäche, die so oft schon der Wissenschaft geschadet haben.

Die Frage, ob Eisberge des Nordens durch den aus der heißen Zone nordwärts wandernden warmen Golfstrom zum Loslösen und Abwandern nach südlicheren Breiten gebracht werden, der Atlantische Ozean dann durch die Eismassen mehr erkalte, und somit die Winde auch für Nord- und Mitteleuropa kühleres Wetter bringen müßten, ist nicht so einseitig zu lösen, wengleich der Golfstrom und wärmere nordische Winter dazu beitragen. Vielmehr werden auch hier die mächtigsten und die zahlreichsten Eisberge dann aus den polaren Gegenden abwandern, wenn gleichzeitig bedeutende flutanziehende Kräfte vorhanden sind, wie dies z. B. im März-April 1912 der Fall sein wird, weil die am 17. April 1912 stattfindende Sonnenfinsternis auch über weite nordische Gebiete und das nördliche Eismeer sich erstreckt, und schon fast einen Monat vorher die Konstellation der Gestirne der einer Sonnenfinsternis nahekomm.

Die Regenkarten von Prof. *Hellmann* sind recht nützlich, viel nützlicher als die täglichen Wetterkarten. Sie geben Auskunft, ob eine Gegend Deutschlands zu den regenarmen oder regenreichen zu zählen ist. Regenkarten von Schlesien, Ostpreußen, Westpreußen, Posen, Brandenburg, Pommern, Provinz Sachsen und Mecklenburg lagen 1905 schon vor. Sie geben ein Bild von den Regenfällen, wie sie sich im Mittel der Jahre 1891—1900 gestaltet haben. Das nordostdeutsche Tiefland (Ostpreußen, schlesische Ebene, Pommern, Brandenburg, Posen, Westpreußen, Mecklenburg) bekommt z. B. viel weniger Regen als das nordwestdeutsche Tiefland und das mittel- und süddeutsche Gebirgsland. —

Meine Praxis der Wettervorhersage ergibt sich nun aus der Zusammenfassung aller vorhin genannten Ergebnisse und Beobachtungen. Nachstehende Anleitung und die daran geknüpften, am 5. November 1911 niedergeschriebene Vorhersage für 1912 sind ein erläuterndes, allgemein verständliches Beispiel.

Die »allgemeine Wettervorhersage für längere Zeit« stützt sich auf die durch eine Sonnenfinsternis direkt bewirkte Windrichtung, deren Folge die Luftdrucks- und als weitere Folge die Feuchtigkeitsverteilung auf der Erde ist. Die örtliche Feuchtigkeitsverteilung hängt dann wieder mit der verstärkten Anziehungskraft des Mondes um die mittäglichen und mitternächtlichen Hochflutzeiten zusammen (ich nehme die von Kuxhaven an), nach welchen die Niederschläge um

so ergiebiger sind, das Wetter um so stürmischer wird, wenn außerdem bei Neumond oder zehn Tage danach, weniger bei Vollmond, zugleich Mond in Erdnähe stattfindet. — Die für uns maßgebliche Windrichtung geht nach meiner Entdeckung von denjenigen Gebieten der Erde aus, wo eine Sonnenfinsternis endet. Diese Windrichtung gilt dann für die Hälfte oder etwas mehr der Zeit bis zur nächsten Sonnenfinsternis; während für die zweite Hälfte der Zeit die der vorigen entgegengesetzte Windrichtung gilt. Diese Hälfte der Zeit, der Wendepunkt der Windrichtung, ist noch nicht sicher abgegrenzt. Oft tritt er gerade nach einer Umlaufzeit des Planeten Merkur um die Sonne (nach 89 Tagen = 3 synodischen Monaten) ein! Das erstmalige Eintreffen eines Unwettertages infolge der Sonnenfinsterniswirkung findet bei uns nicht — wie Falb annahm — immer am Tage der Sonnenfinsternis statt, sondern man muß, um solchen Wettertag zu finden, stets die Entfernung vom Endgebiet der Finsternis bis zu uns (15 geographische Grade auf einen Tag gerechnet) in Betracht ziehen und die Zeit dann hinzurechnen. Aus dem allgemein bekannten Einfluß einer herrschenden Windrichtung auf unsere Jahreszeiten ergibt sich dann weiter die allgemeine Wetterlage der letzteren.

In unseren Breitengraden können wir sodann als weiteren guten Anhalt eine nach den Hochflutzeiten berechnete (durchschnittliche) zehntägliche Wetterfolge schematisch annehmen. Diese begründe ich durch den gegenüber dem äquatorialen Erdumfang (wo  $12\frac{1}{2}$  Tage gelten würden) entsprechend geringeren Erdumfang unserer Breiten der gemäßigten Zone. Endlich ist auch noch mit einer eventuellen Wiederkehr eines gewissen Wettertypus nach Ablauf eines synodischen Monats =  $29\frac{1}{2}$  Tage von Neumond zu Neumond zu rechnen. Auch die Umlaufzeit des Planeten Merkur (89 Tage) hat Bedeutung. Auf diesen Grundlagen kann jedermann sein eigener Wetterprophet werden; um so sicherer, wenn er für die örtliche Vorhersage von Tag zu Tag ein gutes Barometer, ein Polymeter, ein Minimumthermometer und die Windrichtung mit zu Rate zieht.

Wenn nun auch die zehntägliche Wetterfolge mit dem synodischen Mondlauf von  $29\frac{1}{2}$  Tagen, von Neumond zu Neumond, zusammenhängt, so ist damit nicht gesagt, daß bei uns gerade an den Neumondtagen selbst jedesmal Unwetter, Regen oder Wettersturz usw. kommen müßte. Dazu kommen erst noch die synodische Umdrehung der Sonne (24—25 Tage), Mond in Erdnähe und die Hochflutzeiten in Betracht. Die Tage sind also oft ganz andere, und abgesehen vom Vollmond im Zusammentreffen mit Erdnähe oder Erdferne haben die übrigen Mondphasen keine Bedeutung. Zieht man aus der Orientierungstabelle für 1912 Durchschnittszeiten aus den Hochflutziffern (um sie leichter zu behalten und der zehntäglichen Wetterfolge näherzukommen), so liegen für 1912 die Hauptregen- oder Wettersturztag um den 1., 11. und 21., und eventuell als Ergänzung auch um den 6., 16. und 26. Diese Ergänzung ist deshalb nötig, weil länger als 5 Tage das gleiche Wetter meist nicht andauert (den Durchschnitts- oder Mitteltag, 2 Tage vorher und 2 Tage nachher). Wenn aber doch am 6. Tage noch, dann kann man (namentlich bei gleichgebliebener Windrichtung) es auch noch für weitere 4 Tage ebenso annehmen. Habe ich — wie z. B. für Sommer 1911 — andauernde Trockenheit vorhergesagt, dann können natürlich die schematisch angenommenen Regentage keine Regentage werden, während andererseits für einen veränderlich angesagten Sommer (so für 1912!) bei westlichen Winden auch alle 5 Tage und häufiger Regenfälle eintreten würden.

Man wird begreifen, daß die Mittel- oder Durchschnittsregentage (Unwettertage) nicht für Nord- und Süd-, für West- und Ostdeutschland genau die gleichen sein können. Dies ist nur bei weitverbreiteten, starken Witterungseinflüssen möglich, ganz abgesehen davon, daß Deutschland von West nach Ost 17 Längengrade breit ist, was schon einen Tag Unterschied gibt, und von Nord nach Süd sich hinziehende Gebirge die westlichen Regenwinde oft abfangen und dem Osten

den Regen dann vorenthalten. Man muß sich also in seiner Heimat erst die Mittel-tage der zehntäglichen Wetterfolge herausuchen, falls die Tabelle nicht ohne weiteres gilt.

Besonders zu beachten ist, daß einer der Voßschen Wittertage dann nicht Niederschläge bringen kann, wenn bis dahin herrschender Ostwind nicht plötzlich umschlägt, oder wenn plötzlich Ostwind eintritt. Haben wir in Nord- und Mitteldeutschland an einem vorhergesagten Unwettertage auffallend klares oder sonniges Wetter, dann passiert in der Regel in den Gebieten oder den Breitengraden, wo die Sonnenfinsternisse vorgekommen sind, etwas Außergewöhnliches: Erdbeben, Grubenkatastrophen, Überschwemmungen usw. Man wolle darauf achten und die Zeitungen an solchen Tagen studieren.

Und nun zum Jahre 1912! Es finden zwei Mondfinsternisse statt, die aber ganz unbedeutend sind, weil nur ein kleiner Teil, kaum  $\frac{1}{5}$  der Mond-scheibe, verfinstert wird. Die erste in der Nacht vom 1. zum 2. April 1912 von 10 Uhr 26 Minuten bis 12 Uhr 2 Minuten, die zweite, noch unbedeutendere, am Mittag des 26. September von 12 Uhr 3 Minuten bis 1 Uhr 26 Minuten. Sie werden also kaum für die Witterung in Betracht kommen, die ohnehin 1912 schon sehr veränderlich ist. Dagegen sind die beiden Sonnenfinsternisse sehr be-denklich. Die erste Sonnenfinsternis in 1912 ist ringförmig, beginnt am 17. April, vormittags 9 Uhr 54 Minuten, in Brasilien (Provinz Piauh); sie erstreckt sich über die nördliche Hälfte Südamerikas, die östliche Hälfte Nordamerikas, die nördliche Hälfte des Atlantischen Ozeans, über Nordwestafrika, ganz Europa, nörd-liche Polargegenden und westliche Hälfte Asiens. Sie endet im Syr-Darja-Gebiet, südöstlich vom Aralsee, um 3 Uhr 15 Minuten nachmittags.

Die zweite Sonnenfinsternis 1912 ist eine totale und findet am 10. Oktober statt. Sie beginnt vormittags 11 Uhr 57 Minuten im Karibischen Meere (Westindien), erstreckt sich über Mittel- und Südamerika, den südlichen Teil des Atlantischen Ozeans, die Südspitze von Afrika und über das südliche Eismeer. Sie endet 5 Uhr 15 Minuten nachmittags 10 Grad südlich von der afri-kanischen Südküste.

Beide Sonnenfinsternisse haben eine lange Dauer; die Wirkung ist also um so größer; bei der ersten auch, weil sie in Europa sichtbar ist und zudem über das nördliche Eismeer sich erstreckt. Bei der zweiten, weil sie eine totale ist und das südliche Eismeer mit beherrscht.

Daraus lassen sich für 1912 folgende Windrichtungen ableiten: ab Mitte Januar 1912 Südwest bis Nordwest<sup>1)</sup>; ab 17. April Nord bis Südost; ab Mitte Juli Süd bis Nordwest; ab 20. Oktober Südwest bis Südost.

Aus diesen Windrichtungen ergibt sich folgendes Wetterbild: Bis nach Mitte Januar (event. bis Mitte Februar, wenn Windrichtung Nordwest bis Nordost gilt, siehe unten die Fußnote) sehr kalt und mehr trocken. Ab Ende Januar resp. Mitte Februar bis Mitte April mäßig kalt, aber sehr rauh und feucht, häufig Schnee. April rauh, bisweilen ungewöhnlich stürmisch. Erste Maihälfte ziemlich trocken und sonnig, nachts kalt, öfters Frost, namentlich zwischen dem 7.—14. Mai. Zweite Maihälfte und den ganzen Sommer veränderlich, der Himmel viel bewölkt, der Sommer deshalb im ganzen nur mäßig warm, dagegen viele schwere Stürme und häufigere Gewitter mit Hagelschauern. Ende Juni und erstes Julidrittel sehr warm und meist sonnig. September und Oktober meist schön, außer um den 1., 11. und 21. im Monat. Mittlerer Winter in bezug auf Kälte und Schneereichtum; der Schnee stellt sich schon frühzeitig ein.

<sup>1)</sup> Sollte aber wider Erwarten im Dezember 1911 Südwestwind vorherrschen, dann wird ab Mitte Januar wohl Nordwest bis Nordost einsetzen.



## Orientierungstabelle für 1912.

Hochflutzeiten	Neumond	10 Tage später	Mond in Erdnähe	Mond in Erdferne
Januar 4. 18.	19.	29.	4.	18.
Februar 3. 17.	18.	28.	2.	14.
März 3. 17.	18.	28.	1. 28.	13.
April 1. 16. 30.	17.	27.	22.	10.
Mai 16. 30.	16.	26.	19.	7.
Juni 15. 28.	15.	25.	16.	4.
Juli 14. 28.	14.	24.	15.	2. 29.
August 12. 26.	12.	22.	12.	25.
September 11. 25.	11.	21.	9.	21.
Oktober 10. 25.	10.	20.	7.	19.
November 9. 24.	9.	19.	3. 28.	16.
Dezember 8. 24.	8.	18.	26.	14.

Die Durchschnitts-Regen- oder Wettersturztag würden also um den 1., 11. und 21. und als eventuelle Ergänzung 6., 16. und 26. sein. Herrschen östliche Winde, wie im Sommer 1911, können nur selten Niederschläge eintreten, ebenso nicht bei andauernd hohem Barometerstande. Ist die vorherrschende Windrichtung keine östliche (jede zweite oder dritte Woche nach einer Sonnenfinsternis läßt sich das leicht für die nächsten Monate beurteilen!), sondern mehr westliche, so kommen auch häufiger Regenfälle vor, und wenn nicht gerade um die mittleren Hochfluttag, dann genau 5 Tage später, so daß man bei örtlichen Vorhersagen auch mit einer fünftäglichen Wetterfolge rechnen kann, zumal, wenn Mond in Erdnähe erst einige Tage später eintritt; denn Mond in Erdnähe gibt wegen seiner stärkeren Flutanziehungskraft viel leichter zu Niederschlägen Anlaß als Mond in Erdferne. Man wird sehr bald schon einen mehr oder weniger gesetzmäßigen Verlauf der Witterung erkennen lernen.

Im Jahre 1912 dürfte folgendes passieren: In ganz Ostasien (und nordwestlichem Nordamerika) große anhaltende Dürre, deshalb Hungersnot! Die Ernten in Deutschland wahrscheinlich trotz der Hagelschauer gut, über mittel; jedoch sehr schlechtes Weinjahr. In Südeuropa im Sommer verheerende Wolkenbrüche, hauptsächlich im zweiten Drittel der Monate; Mittelamerika mit Brasilien und die südlichen Vereinigten Staaten werden große Überschwemmungen haben. Im April-Mai wird der Hekla auf Island eine außergewöhnliche Tätigkeit zeigen, im August-September dürften auch Vulkane in Zentralasien, Mittelamerika und Südeuropa bedrohlich werden. So erscheint die Witterung des Jahres 1912 im Gegensatz zu der von 1911 durchweg veränderlich, im ganzen reichlich kühl und ziemlich feucht. Die Anzahl der Unwetterkatastrophen in der ganzen Welt wird 1912 eine auffallend hohe sein, weil die Hochflutzeiten der ersten Reihe der vorstehenden kleinen Tabelle häufig mit Neumond und (oder) Erdnähe des Mondes zusammentreffen, und die Sonnenfinsternisse sehr gegensätzlich sind. —

Alle Notizen, die für das ganze Jahr nötig sind, lassen sich in ca.  $\frac{1}{2}$  Stunde Nachdenkens zusammenstellen. Sie bilden zugleich die Grundlage für sichere örtliche Wettervorhersagen, was ich durch mehrjährige, zahlreiche Beobachtungen und durch Vergleiche mit den amtlichen Tagesprognosen der Wetterwarten bestätigt gefunden habe. Für die volkstümliche, praktische Wettervorhersage ist meine Anleitung unendlich wichtiger als die täglichen Wetterkarten, die nur als Material zum Nachprüfen und Nachschlagen der vergangenen Witterungsvorkommnisse und zu Studienzwecken der Meteorologen hohen Wert haben, sonst aber für den Landwirt und Gärtner um so entbehrlicher sind, weil wir nach *Bruno Dannebergs* Methode die örtliche Vorhersage von Tag zu Tag sogar auf 4 Tage hinaus für jeden Vierteltag

ohne Wetterkarten mit viel besserem Erfolge selbst leicht aufstellen können, wie wir später lernen werden.

### Wettervorhersage für 1913.

(Aufgestellt am 18. August 1912.)

Das Jahr 1913 wird kühl und rauh sein, viele schwere Stürme, aber weniger Erdbeben als 1912 aufweisen. Die Wetterstürze werden auffallend regelmäßig kommen, wenn auch der Witterungscharakter des Jahres sonst veränderlich ist. Jedoch kann man die Witterung des ganzen Sommers, weil feucht (aber weniger feucht als 1912!) und kühl, wie auch die des Winters 1913/14, weil mehr trocken und kalt, insoweit auch beständig nennen. Jedenfalls ist sie beständiger als 1912. Wir werden verhältnismäßig viele klare, aber kühle Nächte haben. Die Anzahl plötzlicher Wetterstürze ist in bezug auf Stürme, Wolkenbrüche und Hagelschauer größer als 1912. Die stürmischsten Zeiten sind Ende März, im April, Juli, September bis November. In ganz Westeuropa dürften Ende August oder im September gewaltige Regengüsse große Überschwemmungen verursachen. Merkwürdig ist im Jahre 1913, daß die Mondfinsternisse einen von Nord nach Süd über die ganze Erde gehenden Streifen zwischen 60° westlicher und 40° östlicher Länge von Greenwich völlig unberührt lassen, so daß eine kräftigere Strömung der im Sommer 1913 vorherrschenden Nord- und Nordwestwinde und der Süd- und Südostwinde im Winter durch diese offengelassene »Passage« wahrscheinlich ist, dadurch zugleich schärfere Gegensätze in bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit möglich sind. Im Bereich dieser Passage liegen ganz Europa, Afrika, Grönland und die östliche Hälfte Südamerikas. Der Winter 1913/14 dürfte schon am 12. Oktober seine Vorboten senden; er wird ein kalter, mehr trockener sein. Meteore und Sternschnuppen sind 1913 auffallend häufig.

Die Hauptwetterstürztage sind 1913 im ersten Halbjahr bis 5. August um den 5. und 20. jedes Monats, im zweiten Halbjahre um den 15. und 30. jedes Monats. Da in unsern Breiten der gemäßigten Zone eine zehntägliche Wetterfolge schematisch gilt, so ergeben sich als Wetterstürztage die Tage um den 5., 15., 25. und als Ergänzungen die Tage um den 10., 20., 30. jedes Monats; das heißt: wenn um den 5., 15., 25. Ostwind herrscht, so treten die Regengüsse oder Wetterstürze nicht ein, sondern erst fünf Tage später oder erst, wenn andere Windrichtung eingetreten ist. Dies muß man stets beachten.

Die Grundlage zu meiner Wettervorhersage für längere Zeit geben die Sonnenfinsternisse. Die für unsere Gegenden maßgebliche Windrichtung geht nach meiner Entdeckung von denjenigen Gegenden der Erde aus, wo eine Sonnenfinsternis endet. Wenn keine Mondfinsternis stattfindet, bleibt die Witterung beständiger als wenn sie stattfindet. Die beiden Mondfinsternisse 1913 sind unbedeutend. Die Finsternisse im Jahre 1913 sind folgende:

1. Totale Mondfinsternis am 22. März 1913, beginnt 11,13 Uhr vormittags und endet 2,43 Uhr nachmittags.

2. Totale Mondfinsternis am 15. September 1913, beginnt 11,53 Uhr vormittags und endet 3,44 Uhr nachmittags.

3. Partielle Sonnenfinsternis (etwas über vier Zehntel der Sonnenscheibe), beginnt am 6. April 1913 um 4,54 Uhr nachmittags im Norden des Stillen Ozeans, zieht über die Nordostspitze Asiens, das nordwestliche Nordamerika und die Nordpolarregionen, wo sie um 8,11 Uhr abends endet.

4. Partielle Sonnenfinsternis (ein Siebentel der Sonnenscheibe), beginnt am 31. August um 9,02 Uhr abends in der Nähe Spitzbergens, erstreckt sich über Grönland und die Nordostküste Nordamerikas und endet 10,42 Uhr abends im Norden des Atlantischen Ozeans.

5. Partielle Sonnenfinsternis (vier Fünftel der Sonnenscheibe), beginnt am 30. September an der Westküste Madagaskars um 3,56 Uhr nachts, erstreckt



sich über das östliche Südafrika, den Süden des Indischen Ozeans, die Südpolar-  
gegend und endet um 7,35 Uhr vormittags in den südlichen Eisregionen.

Für 1913 sind die maßgeblichen Windrichtungen die folgenden:

1. Ab Mitte Oktober 1912 bis gegen Ende Januar 1913: Südwest bis Südost.
2. Nach Mitte Januar 1913 bis etwa 6. April: Nordost bis Nordwest.
3. Nach dem 6. April bis Ende September: Nord bis West, aber im Juni und August durch warmen Süd bis Südost ausgewechselt.
4. Ab Oktober 1913: kälterer Süd- und Südostwind und der Winter 1913/14 mehr trocken und kalt.

Aus diesen Windrichtungen ergibt sich folgendes besondere Wetterbild für 1913:

Ab November 1912 bis Ende Januar 1913 wird der wärmere und schnee-  
reichere Teil des diesjährigen (1912/13) Winters dahingehen. Februar 1913 wird  
(abgesehen von den Wettersturztagen um den 5. und 20.) nur mäßig feucht und  
im zweiten Drittel am kältesten sein. Im ganzen ist der Winter 1912/13 an Kälte  
und Schneereichtum nur ein mittlerer. Im Frühjahr, sonst erst im September,  
stärkerer Ausbruch des Vulkans Hekla auf Island. März bringt schwere Stürme,  
auch Schneestürme. Gegen Ende März Erdbeben in Peru oder doch in Mittel-  
amerika; im April auch Erdbeben auf den Aleuteninseln. April und Mai sind un-  
gewöhnlich rau und nur nach Mitte Mai tagsüber sonniger und wärmer. Nach  
Mitte Mai (21. bis 25.) noch stärkere Nachfröste. Monat Juni und die erste  
Augusthälfte dürften am beständigsten, wärmsten und sonnigsten sein. Juli sehr  
veränderlich, mehr feuchte und kühle, als trockene und warme Tage. August  
größtenteils schön, ausgenommen Anfang, Mitte und Ende, wo es stürmische oder  
Wettersturz-Tage gibt. September größtenteils wenig angenehm. Von Grönland  
werden noch Eisberge abwandern, in Südafrika und auf Madagaskar furchtbare  
Stürme und Überschwemmungen, starkes Seebeben im Indischen Ozean. In Süd-  
und Mitteleuropa dagegen wird die von den Meteorologen so gefürchtete Zugstraße Vb  
wiederholt von Depressionen beschritten werden. Winter 1913/14 meist trocken,  
aber kalt.

#### Orientierungstabelle für 1913.

Erklärungen: Die Hochflutzeiten sind mittägliche und mitternächtliche und  
bedeuten Hauptwettersturztag, besonders die mit \*, doch kommen bei zehntäglicher  
Wetterfolge der 5., 15., 25., resp. 10., 20., 30. als Durchschnitt in Betracht. Neu-  
mond, zehn Tage nach Neumond und Mond in Erdnähe bewirken infolge größerer  
Anziehungskraft des Mondes größere Neigung zu Niederschlägen, als Mond in Erd-  
ferne oder Vollmond. — t oder n soll anzeigen, ob der Mond tags oder nachts  
scheint, weil man zu sagen pflegt: der Mond vertreibt die Wolken.

Hochflutzeiten		Neumond	10 Tage nachher	Mond in Erdnähe	Mond in Erdferne	Vollmond
Januar	6. t., 22. n.	7.	17.	23.	11.	22.
Februar	*5. t., 20. n.	6.	16.	21.	7.	21.
März	6. t., *22. n.	8.	18.	21.	6.	22.
April	*6. t., 20. n.	6.	16.	18.	2.	20.
Mai	*5. t., *20. n.	6.	16.	16.	28.	20.
Juni	*4. t., 18. n.	4.	14.	10.	25.	18.
Juli	*4. t., 17. n.	4.	14.	7.	22.	18.
August	2. t., *16. n., *31. n.	2, 31.	12.	3.	19.	16.
September	*14. n., *30. t.	30.	10. Okt.	1.	15.	15.
Oktober	*14. n., *29. t.	29.	8. Nov.	28.	12.	15.
November	*13. n., *28. t.	28.	8. Dez.	25.	9.	13.
Dezember	*13. n., 27. t.	27.	6. Jan.	21.	6.	13.

## Wetteraussichten für die Festtage.

Weihnachten 1912: weiße Weihnachten bei Schnee und mäßigem Frost; ebenso Sylvester.

Ostern 1913: weiße Ostern, rau, stürmisch und kalt.

Pfingsten 1913: schön und sonnig, aber nachts kühl.

Weihnachten 1913: veränderlich und stürmisch, auch Schneegestöber bei nur geringer Kälte.

## Ernteaussichten für 1913.

Wenn ich im November 1911 die Gesamternte in Deutschland für 1912 als gut, über mittel, ansagte, was auch bis jetzt (18. August 1912) zutrifft, so wird 1913, weil die Aussaaten infolge ungünstigen Frühjahrwetters sich verzögern dürften, das Sommergetreide unter mittel bleiben, Wintergetreide, sofern es vor Eintritt der stärksten Maifröste verblüht ist, Mittelernste. Futtergewächse und Blattgemüse ebenso Wurzelgewächse (Rüben, Möhren) gut, über mittel. Hülsenfrüchte und Gurken unter mittel, weil im Juni durch Trockenheit und Mehltau leidend. Winterkartoffeln unter mittel, wo im September zu viel Feuchtigkeit oder der Winter sich zu früh einstellt. Obst vielerorts gering, weil regnerische Blütezeit, sonst besser. Pflanzenkrankheiten und -schädlinge treten 1913 zahlreicher auf als 1912.

## Bericht über die Douglassaaten 1910 und 1912 in den Königlich preußischen Forsten.

Von **Fritz Graf von Schwerin**, Wendisch-Wilmersdorf.

Schon seit Jahren ist die Leitung der »Deutschen Dendrologischen Gesellschaft« von den Regierungen des Königreichs Preußen und einiger anderen deutschen Staaten beauftragt, den gesamten Bedarf an Samen der Douglasfichte, *Pseudotsuga Douglasii viridis* zu beschaffen. Eine Reihe von Mißernten verhinderte anfangs einen preiswürdigen Import; erst die beiden vorzüglichen Ernten der Herbst 1909 und 1911 ließ es ermöglichen, daß große Mengen von erwünschter Güte und Herkunft hereingebracht werden konnten, die in den Oberförstereien aller Provinzen der gesamten preußischen Monarchie zur Aussaat gelangten. Die Lieferungen erfolgten ohne Berechnung einer Provision oder irgend eines sonstigen Aufschlages zum Selbstkostenpreise. Auch in diesem Herbst 1912 ist wieder eine befriedigende Ernte zu verzeichnen, so daß im nächsten Frühjahr der verlangte Bedarf zu niedrigerem Preise gedeckt werden kann.

Durch das freundliche Entgegenkommen des preußischen Ministeriums konnte ich sämtliche Berichte der Regierungsbezirke prüfen und bin dadurch in der Lage, folgenden Bericht über die Resultate der beiden Aussaaten und über das bisherige Verhalten der daraus erwachsenen jungen Pflanzen erstatten zu können.

**Herkunft.** Der gelieferte Samen stammt aus den Staaten Oregon und Washington, zum größten Teil aus dem letzteren Bezirk und ist jeder Samen, der von den Coast Ranges stammt, vermieden. Die Sammelorte sind von der Küste mindestens soweit entfernt, wie die südlich Hannover gelegenen Deister- und Süntelgebirge von Bremerhafen. Zwischen diesen und der Nordsee liegt kein gebirgsartiger Höhenzug mehr, der sich auch nur im entferntesten mit den Coast Ranges vergleichen ließe. Man wird daher weit östlich der letzteren noch weniger von einem »Küsten-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Voss Anderas

Artikel/Article: [Die Grundzüge einer praktischen Wettervorhersage \(1912 und 1913\). 251-260](#)