

solute Wärmeleitungsvermögen und das relative electriche Leitungsvermögen gemessen. Aus seinen Messungen ergibt sich der Mittelwerth des Quotienten aus der electriche Leitungsfähigkeit in das Wärmeleitungsvermögen für die vier, nahezu die gleiche specifische Wärme der Volumeneinheit (0.82) besitzenden Metalle Kupfer, Messing, Neusilber und Eisen gleich 19.05, während sich der Quotient aus den beiden Leitungsvermögen für das Zink, dem die erheblich kleinere specifische Wärme der Volumeneinheit 0.67 zukommt, nur gleich 17.1 herausstellte. Aus diesen 2 Werthengruppen würde sich in der Relation

$$\frac{k}{\kappa} = a + b \cdot c$$

die Grösse $a = 8.4$, die Grösse $b = 13.0$ und das Verhältniss $\frac{b}{a} = 1.545$ ergeben. Aus der von mir abgeleiteten Beziehung ergibt sich das letztere Verhältniss gleich 1.550.

Notizen.

Ueber die frühern Versuche die Witterung vorauszubestimmen. Die Vorausbestimmung der Witterung ist schon oft und immer ohne Erfolg versucht worden. Zu den ältesten Methoden ist wol die Weissagung aus Zwiebelschalen und Salz zu rechnen, welche als blosser Spielerei keiner ernstern Widerlegung bedarf. Auch mit den Loostagen verhält es sich ähnlich, da diese Methode aus der Zeit stammt, wo nach dem alten Kalender gerechnet wurde, die Weihnacht also mindestens 10 Tage später eintrat. Die Rose von Jericho wird allmählig so selten, dass sie kaum mehr ernstlich als Wetterprophet benutzt wird. Ernster sieht es mit der Astrologie

oder der auf Monds- und Gestirnsstellung gegründeten Witterungspropheteiung aus. Es kann nämlich nicht geläugnet werden, dass die Gestirne und von denselben voraus Sonne und Mond auf die Witterung Einfluss austüben. Während aber die Sonne fast allein als bestimmende Ursache anzusehen ist und der Einfluss des Mondes jedenfalls sehr gering sein muss, ist es fast zu bezweifeln, dass es jemals gelingen werde, die geringe Wirkung der übrigen Gestirne wirklich zu bestimmen. Diejenige des Mondes dagegen ist schon früher bestimmt nachgewiesen worden. Ein Franzose, Flaugergues, hat nach zwanzigjährigen, eigenen Beobachtungen in Viviers gefunden, dass das Barometer am zwölften Tage nach dem Neumond durchschnittlich am niedrigsten, am 22. Tage am höchsten steht und dass diese vom Mondlaufe abhängige besondere Aenderung des Barometerstandes $\frac{3}{4}$ französische Linien betrage. Da bei uns aber die Unregelmässigkeiten im Barometerstand bis auf 16 Linien gehen können, so versteht es sich, dass die eben bemerkte Einwirkung nicht in jedem einzelnen Mondlaufe beobachtet werden kann, sondern eben nur aus einer grossen Anzahl von Mondsummläufen herausberechnet werden konnte. Eisenlohr in Karlsruhe fand aus 10jährigen Beobachtungen den niedrigsten Stand am 12. Tage nach dem Neumonde, den höchsten am 23. und einen Unterschied von $1\frac{1}{2}$ Linien. Es ergibt sich daraus, dass allerdings der Einfluss des Mondes auf den Barometerstand in vieljährigen Beobachtungen sichtbar wird, dass aber die Grösse dieses Einflusses noch nicht ganz genau ermittelt ist. — Da bekanntlich der Barometerstand ein meist brauchbares Mittel abgibt, nach dem die Witterung bemessen werden kann, so lässt es sich also erwarten, dass die Regenfälle am 12. Tage nach dem Neumonde, weil dann ein beziehungsweise niedrigerer Stand vorkömmt, zahlreicher sein werden, als um den 22. oder 23. Schübler in Stuttgart hat nach 28jährigen Beobachtungen, die in München, Augsburg und Stuttgart angestellt worden waren, gefunden, dass am 10. Tage nach dem Neumonde am meisten, am 22. Tage am wenigsten Regenfälle vorgekommen sind, und dass der Unterschied etwa 21 Prozent oder $\frac{1}{5}$ beträgt. Aus 30jährigen Karlsruher Beobachtungen, die von

Dr. Eisenlohr berechnet sind, findet man 29 Prozent Unterschied oder etwas mehr als $\frac{1}{4}$, und es fällt nach denselben der Regen (oder Schnee) während eines Mondumlaufes zwischen dem 11. und 12. Tage nach dem Neumonde am häufigsten, am 26. Tage aber am seltensten. Es geht hieraus hervor, dass der Einfluss des Mondes auf die Witterung in der That bemerkt werden kann, aber dass er unbedeutend ist; folglich rechtfertigt sich die Weissagung der Witterung aus den Mondstellungen nur in geringem Grade. — In den Kalendern werden in der Regel noch die Bauern-Witterungsregeln angegeben und Manche sehen auf dieselben. Dr. Eisenlohr hat über 100 derselben mit den Witterungsbeobachtungen früherer Jahre verglichen und schliesslich gefunden, dass beinahe alle nichtssagend oder ganz unrichtig sind. Nachstehende haben allein etwelchen Grund, sind aber weniger Witterungs- als Jahreszeitenregeln.

1) Trockener März füllt die Keller. (Tritt in 3 Malen durchschnittlich 2 mal ein.)

2) Wenn der Tag anfängt zu langen, kömmt die Kält' erst angegangen.

3) Matheis bricht's Eis. (Trifft meistens zu, der Nachsatz „bringt er keins, so macht er eins“ dagegen höchst selten.)

4) Ist der April auch noch so gut, er schneit dem Bauern auf den Hut. (Trifft in 3 Malen durchschnittlich 2 mal ein.)

5) St. Georg und Marx, droh'n oft viel Arg's. (Nicht selten richtig).

6) Nach Medardus soll der Frost dem Weinstock nicht mehr gefährlich sein. (Ist nicht ohne Ausnahme richtig.)

7) Nach Martini scherzt der Winter nicht. (Häufig wahr.) Aus diesen 7 ziemlich richtigen Bauernregeln, die allein werth scheinen, der Vergessenheit entrissen zu werden, ist für die Witterungsprophezeiung so viel als Nichts gewonnen. Diess einsehend, haben daher neuere sogenannte Wetterpropheten es versucht, die zukünftige Witterung aus ältern Beobachtungen allein oder auch unter Beziehung des Mond- und Gestirnsinflusses vorauszubestimmen, so namentlich Professor Stieffel in Karlsruhe in seiner Zeitschrift „Zeus“ während mehreren

Jahren. Aeltere Versuche, wie die neuesten, unter denen die jetzt eingegangene Zeitschrift „Zeus“ allein einen wissenschaftlichen Anstrich hatte, sind an dem Umstande gescheitert, dass die Launen der Witterung mit den Launen der Propheten gar nicht im Einklange standen. — Für kurze Zeiten gibt in der Regel das Barometer noch das beste Mittel der Witterungsvorausbestimmung ab. Manche weissagen auch aus der Beschaffenheit des Himmels, aus dem Verhalten von Pflanzen und Mineralien, aus dem Benehmen der Thiere, u. s. w., meistens mit scheinbarem Erfolg, weil sie nur die zutreffenden Fälle zählen, dagegen für die zweifelhaften und die völlig abweichenden Ergebnisse kein Gedächtniss haben. Allerdings können Mineralien und Pflanzen den Feuchtigkeitszustand des Luftkreises angeben und insofern bisweilen Zukünftiges in der Witterung verrathen, allein nur für ganz kurze Zeit. Ferner ist es auch ganz natürlich, dass Thiere, deren Existenz wesentlich von der Witterung abhängt, wie diess z. B. bei den Spinnen und Zugvögeln, theilweise auch den Fischen, der Fall ist, ein Vorgefühl besitzen sollen, allein weit hinaus reicht diess bei keiner Art. Am meisten ist noch das begründet, dass die Spinnen mittelst ihres zarten Baues und ihrer zarten Gewebe nahende Stürme voraus empfinden, weil den Stürmen eine Erzitterung in der Luft vorausgeht, die mit Schallgeschwindigkeit (1000 bis 1100 Fuss franz. Mass in der Sekunde) vordringt und daher dieselben (welche höchstens 120 Fuss Geschwindigkeit, gewöhnlich nur 50 — 80, besitzen) überholt. Der Mensch besitzt aber dieses Gefühl auch, nur in anderer Form. In der Richtung nämlich, aus der eine Luftströmung naht, werden Töne leichter fortgepflanzt und aus der kürzern oder längern Dauer dieser Fortpflanzung lässt sich auf einen schwächern oder stärkern Wind schliessen. Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass der Wind auch nur in der Höhe vorbeieilen kann. — Von den auf die Beschaffenheit oder das Aussehen des Himmels gegründeten Witterungsregeln hat diejenige am meisten für sich, die vor langen Jahren in einem Schaffhauser Kalender mitgetheilt worden ist. Diese sagt nämlich, dass wenn auf derjenigen Seite, wohin der Zug der Wolken geht, diese sich anhäufen, so werde

bald Trübung, wenn sie sich aber vertheilen und auflösen, heiteres Wetter nachfolgen. Die Ursache liegt ziemlich nahe. Sammeln sich die Wolken an, so zeigt diess, dass ein Gegenwind sie aufhält und wird nun dieser Meister, so führt er zurück, was der andere Wind gebracht hat.

Diese wenigen, aber das Wesentliche der Witterungsvorhersagung nach ihrem bisherigen Zustande beschlagenden Andeutungen (vom sogenannten hundertjährigen Kalender zu reden, ist hier überflüssig, da er sich auf manches Vorhergesagte stützt) mögen genügen, um die Nichtigkeit der allgemeinen Prophezeiungen der Witterung und das nur theilweise Begründete der Voraussagung auf kürzere Zeit darzuthun. Jeder wird sich bei eigener sorgfältiger Vergleichung überzeugen, dass das hier Ausgesprochene begründet ist und dann gern dazu beitragen, das Unhaltbare vom Brauchbaren auszuscheiden.

[H. Denzler 1851.]

Auszüge aus den Sitzungsprotokollen.

A. Hauptversammlung vom 7. Juni 1880.

1) In Verhinderung des Herrn Quästors legt der Bibliothekar, Herr Dr. Horner, die Rechnung für das Jahr 1879 der Hauptversammlung vor:

| Einnahmen. | | | | Ausgaben. | | | |
|--------------------------------------------|-------|------|----------------------------------------|-----------|------|--|--|
| Alte Restanz vom | Fr. | Cts. | | Fr. | Cts. | | |
| Jahre 1878 . . . | 74895 | 93 | Bücher | 2350 | 45 | | |
| Zinsen | 3558 | 50 | Buchbinder | 656 | 65 | | |
| Marchzinsen | 281 | 80 | Neujahrsblatt . . . | 239 | 63 | | |
| Eintrittsgelder . . . | 80 | — | Vierteljahrsschrift . | 2623 | 40 | | |
| Jahresbeiträge . . . | 2260 | — | Katalog | — | — | | |
| Katalog | 20 | — | Miethe, Heizung, Beleuchtung | 180 | — | | |
| Neujahrsblatt | 287 | 10 | Besoldung | 500 | — | | |
| Vierteljahrsschrift . . | 182 | 33 | Verwaltung | 306 | 65 | | |
| Legate | — | — | Allerlei | 8 | 40 | | |
| Beiträge v. Behörden u. Gesellschaften . . | 1885 | 60 | | | | | |
| Allerlei | — | — | | | | | |
| Summa: | 83451 | 26 | Summa: | 6863 | 98 | | |