

I. Astronomisch-meteorologisches Jahrbuch.

a) Orientalische Zeitmessung.

Die Völker des Ostens messen die Zeit nach der Länge ihres Schattens. Wenn man also einen Menschen fragt, wie viel Uhr es sei, so geht er alsobald in die Sonne, stellt sich gerade aufrecht, und indem er nachsteht, wo sein Schatten aufhört, mißt er die Länge desselben mit den Füßen ab, und gibt dann die Zeit ziemlich genau an. So wünschen die Arbeiter eifrig den Schatten herbei, welcher die Zeit angibt, wo sie ihre Arbeit aufgeben können. Sie sagen daher: »Wie lange es dauert, bis mein Schatten kommt. — Warum kamst du nicht früher? — Weil ich auf meinen Schatten wartete.« Im Buche Hiob, 7. Kapitel, steht geschrieben: »Wie ein Knecht sich sehnt nach seinem Schatten.«

b) Italienische Zeitrechnung.

In Italien zeigt die Uhr nicht Mittag, wenn die Sonne am höchsten steht, eben so wenig, wie sie für Mitternacht eine bestimmte Stunde hat, sondern der Tag fängt in Italien jedes Mal eine Viertelstunde nach Untergang der Sonne an, dann wird zum Abendgebet, Ave Maria, geläutet. Die eigenthümliche Art der Italiener, die Stunden zu zählen, war früher viel allgemeiner, ja bis Süddeutschland (Nürnberg) verbreitet. In Italien, wo die Sonne am blauen Himmel klar und rein vor Aller Augen untergeht, erscheint es nicht unnatürlich, diesen Moment, der Tag und Nacht scheidet — die Dämmerung dauert nur sehr kurz — als die letzte Stunde der Uhr zu bezeichnen. Im Augenblick, wo das Gestirn des Tages im Westen verschwindet, läuten die Glocken Ave Maria, die Häupter entblößen sich, die Hände schlagen fromm das Kreuz und die Lippen flüstern das Angelus Domini. Der Gruß »buon giorno,« der für guten Morgen, guten Tag, guten Abend gilt, wird nicht mehr gehört und »felicissima notte« tritt an seine Stelle. Eine Stunde nach Ave Maria zählt man »un ora di notte,« ein Uhr in der Nacht; der Zusatz »di notte« ist unnöthig, aber allgemein gebräuchlich. So geht es die Nacht und den folgenden Tag wei-

ter bis zum Sonnenuntergang oder 24 Uhr, statt dessen man aber immer Ave Maria sagt. Auf diese Weise ist die italienische Uhr von der Jahreszeit oder vom Stande der Sonne zur Erde abhängig; 24 Uhr fällt bald auf fünf, bald auf sechs, bald auf sieben Uhr nach unserer Art zu zählen, und der Fremde muß immer rechnen und reduciren. Unsere Stundeneintheilung nennt der Italiener ora francese, französische Stunde; sie ist nur Leuten der untersten Klasse unbekannt, zumal in Neapel, wo unter französischer Herrschaft nach unserer Weise gerechnet werden mußte.

Um Mißverständnis zu vermeiden, setzt man in einem Gespräche mit einem Italiener bei Angabe einer Stunde die Worte: »ora francese« oder »ora italiana,« französische, italienische Uhr, hinzu. Die Zifferblätter vieler Thurmuhren sind wie im Norden eingetheilt, andere zählen nur von I bis VI, und der Zeiger steht z. B. um 1, 7, 13 und 19 Uhr auf I u. s. w. Taschenuhren haben Zifferblätter mit 24 oder nach unserer Weise mit 12 Ziffern, oder es findet sich beides nebeneinander. Da Sonnenuntergang immer zu anderer Zeit eintrifft, so müßte der Italiener eigentlich jeden Tag den Zeiger seiner Uhr vor- oder zurückschieben, er ist aber nicht so genau, und thut es etwa alle zwei, drei Wochen nach den Angaben in seinem Kalender. Für den Städter, der die Sonne nie aufgehen und selten untergehen sieht, und bei dem die Nacht zum Tage und der Tag zur Nacht wird, ist unsere Zählung unstreitig bequemer; sie bürgert sich auch immer mehr unter den Italienern ein; für Leute dagegen, die im Freien leben, deren Arbeit mit dem Tage zu Ende geht, für Bauern, Winzer, Hirten, Schiffer ist die ora italiana passender. Die italienische Stundeneintheilung hat auf jeden Fall etwas Kindliches und Schönes; es ist die Uhr des Naturmenschen.

c) Merkwürdige Erscheinung am Ontario-See.

Am 20. September 1845 bemerkte man eine eigenthümliche Erscheinung am Ontario-See. Nachmittags floß das Wasser plötzlich aus den Flüssen, Bächen, Hä-

fen u. s. w. ab, und sank an verschiedenen Orten zu verschiedener Tiefe. Nach 10 oder 12 Minuten kehrte das Wasser zurück, und erhob sich zu dem früheren Niveau wie zuvor. Dies Schwanken oder dieser Zu- und Abfluß des Wassers wiederholte sich in dem Zwischenraum von je 10 Minuten mehrmals. An der Mündung des Genessee-Flusses fiel das Wasser zwei Fuß unter sein gewöhnliches Niveau und stieg bald um eben so viel darüber; an mehreren Stellen blieben die Boote einen Augenblick auf dem Sande liegen. Zu Oswego, 70 Meilen östlich, trieb eine große Masse Baumstämme zum großen Verdruß des Eigenthümers hinaus in den See, kam aber bald wieder an seine frühere Stelle zurück. Zu Koburg, etwas westlich von Genessee, und auf der Kanadaseite des Sees — eine Entfernung von 60 (engl.) Meilen — beobachtete man dasselbe Fallen und Steigen mehrmals; das stärkste kurz vor Sonnenuntergang, wo das Wasser seinen höchsten Punkt oder etwa zwei Fuß (über der gewöhnlichen Höhe) erreichte; beim Abfließen blieben die Ufer an manchen Stellen einige Minuten trocken. Zu Port Hope, einige Meilen westlich von Koburg, stieß ein Dampfboot beim Einlaufen in den Hafen auf den Grund, so sehr war das Wasser im Innern des Hafens gefallen. Die Ursache dieser Erscheinung liegt ohne Zweifel in einem Tornado, welcher an diesem Nachmittag über den See hinzog. Sein Durchmesser mochte etwa $\frac{3}{4}$ (engl.) Meilen betragen, und er zeigte sich sehr zerstörend, indem er große Bäume abdrehte und fortriß, Häuser abdeckte und niederriß; diese Heftigkeit dauerte indeß nur einige Minuten, vielleicht nur drei. Auf dem See erzeugte der Tornado Wasserhosen und war von starkem Hagel, Bliß und Donner begleitet. Das Dampfboot »Expres« war durch Wind, Wellen und Sturm in großer Gefahr, da es gerade die Bahn des Tornado durchkreuzte. Die Gewalt desselben war vermuthlich groß genug, um den Ab- und Zufluß des Wassers zu bewirken. Man soll schon mehr solcher plötzlicher Veränderungen des Niveaus auf den Seen bemerkt haben, und die obige Erklärung scheint für alle solche Fälle zu passen. Es erscheint wünschenswerth, die Thatsachen in diesem Falle zu sammeln und zu veröffentlichen, damit man nicht gleich wieder seine Zuflucht zu Erdbeben nimmt, die den Grund der Seen emporheben oder eine Niveauveränderung veranlassen sollen, wovon nachher gar keine Spur zurückbleibt. Der eben erwähnte Tornado scheint sich nicht sehr rasch fortbewegt, sondern seine Stärke aus der großen rotatorischen Schnelligkeit geschöpft zu haben, da er Bäume verdrehte, und sie mehr abbrach als umstürzte.

Ein Wagen mit Holz wurde in die Luft gehoben, und eine bedeutende Strecke weit fortgeführt. Ein Holzstamm, zu dessen Fortbringung acht Männer erforderlich gewesen wären, wurde 50 Ruthen weit geschleudert. Auf dem See erschienen große Wasserhosen, und eine mächtige Wassermasse scheint in die Luft emporgehoben worden zu sein. Der Tornado ging ziemlich mitten über den See

hin, da man denselben weder auf dem südlichen noch auf dem nördlichen Ufer bemerkte.

d) Erdbeben und deren Zusammenhang mit atmosphärischen Zuständen.

Viele in den Zeitungen mitgetheilte Nachrichten über das Erdbeben vom 29. Juli 1846 deuten mehr oder weniger ausgesprochen die Ansicht an, daß die Erdbeben einen wesentlichen Zusammenhang mit atmosphärischen Zuständen haben, daß besondere Witterungsverhältnisse nicht allein den Erdbeben vorhergehen, sondern ihnen auch nachfolgen. Es gründen sich aber solche Annahmen auf alte unhaltbare Volksmeinungen; denn die Naturforscher sind schon seit langer Zeit, nach sorgfältigen Prüfungen der Thatsachen, der Ansicht gewesen, daß die Erdbeben im Allgemeinen keinen wesentlichen Einfluß auf die Zustände der Atmosphäre äußern; ganz gewiß ist dieses für die Zeit, welche den Erderschütterungen vorausgeht, und Alexander von Humboldt ist nur der Ansicht, daß bei sehr heftigen Erdbeben einige Veränderungen in der elektrischen Spannung des Luftkreises erzeugt werden können. Es dürfte für manche Leser nicht ohne Interesse sein, hier dasjenige mitgetheilt zu erhalten, was als letztes Ergebniß der Forschung über diesen Gegenstand von dem großen Naturkundigen unserer Zeit jüngst ausgesprochen worden ist. A. von Humboldt sagt nämlich darüber im »Kosmos«: »In Ländern, wo die Erdbeben vergleichungsweise seltener sind (z. B. im südlichen Europa), hat sich nach einer unvollständigen Induktion der sehr allgemeine Glaube gebildet, daß Windstille, drückende Hitze, ein dunstiger Horizont immer Vorboten der Erscheinung seien. Das Irrthümliche dieses Volksglaubens ist aber nicht bloß durch meine eigenen Erfahrungen widerlegt, es ist es auch durch das Resultat der Beobachtungen aller der, welche viele Jahre in Gegenden gelebt haben, wo, wie in Cumaná, Quito, Peru und Chili, der Boden häufig und gewaltsam erbebt. Ich habe Erdstöße gefühlt bei heiterer Luft und frischem Ostwinde, wie bei Regen und Donnerwetter. Auch die Regelmäßigkeit der stündlichen Veränderungen in der Abweichung der Magnetnadel und im Luftdrucke blieb zwischen den Windkreisen an dem Tage der Erdstöße ungestört. Damit stimmen die Beobachtungen überein, welche Adolph Erwan in der gemäßigten Zone bei einem Erdbeben in Irkutsk nahe am Baikalsee (8. März 1829) anstellte. Durch den starken Erdstoß von Cumaná (4. November 1799) fand ich zwar Abweichung und Intensität der magnetischen Kraft gleich unverändert, aber die Neigung der Nadel war zu meinem Erstaunen um 48' gemindert. Es blieb mir kein Verdacht eines Irrthums; und doch bei so vielen anderen Erdstößen, die ich auf dem Hochlande von Quito und in Lima erlebte, war neben den andern Elementen des tellurischen Magnetismus auch die Neigung stets un-

geändert. Wenn im Allgemeinen, was tief in dem Erdkörper vorgeht, durch keinen meteorologischen Prozeß, durch keinen besondern Anblick des Himmels gewölbes vorher verkündigt wird: so ist es dagegen nicht unwahrscheinlich, daß in gewissen sehr heftigen Erderschütterungen der Atmosphäre etwas mitgetheilt werde, und daß daher diese nicht immer rein dynamisch wirken. Während des langen Erzitterns des Bodens in den piemontesischen Thälern von Pelis und Kluffon wurden bei gewitterlosem Himmel die größten Veränderungen in der elektrischen Spannung des Luftkreises bemerkt.*

e) Der Sommer und nachfolgende Winter 1846.

Der Sommer 1846 währte vom 1. Juni bis 13. September, 106 Tage. Er zählt überhaupt 90 Tage (7 mehr als 1834) mit 20° und darüber Temperatur und 91 Tage mit 15° mittlerer Temperatur (12, weniger als 1834). Die höchste Wärme war 27,5° am 1. August (29,3° 1834). Es folgten 56 Tage mit 15° mittlerer Temperatur auf einander (1834 nur 54) vom 26. Juni bis 20. August; darunter eine Gruppe 9 sehr heißer Tage mit 20° und darüber mittl. Temperatur vom 30. Juli bis 7. August (1834 nur 3°). Die mittlere Temperatur der drei Sommermonate Juni, Juli, August war 17,7° (1834 nur 17,1°). Die fünf Monate Mai bis September hatten 16,0° mittlere Temperatur (1834 hatte 16,1°). Die 13 ersten Tage des Septembers gehören alle zu den heißen Sommertagen (1834 hatte 11, darunter noch 5 heiße Tage vom 17. bis 21. September). Die Temperatur der 106 Sommertage war 17,5°. Vom 1. Mai bis 30. September zählte man 87 heitere und unter diesen 24 völlig wolkenfreie Tage (1834 zählte 83 und 25). Tage mit Regen vom 1. Mai bis 30. September gab es 61 (49 im Sommer 1834); es fielen in fünf Monaten nur 1070 Kubikzoll (1130 im Jahre 1834; 1009 im

Jahre 1780). Nimmt man den nassen Mai aus, so fielen in den 106 Sommertagen nur 483 Kubikzoll und bis Ende September 648 Kubikzoll (1834 dagegen 1048; 1780 auch 738). Demnach gab es seit 1779 keinen Sommer, welcher heißer, heller und trockener als 1846 gewesen wäre. Der Weinstock blühte vom 12. bis 21. Juni, die Trauben wurden im August gekocht, im September gebraten, so daß die Weinlese an manchen Orten schon am 21. September begann, und die Trauben nie reichlicher, süßer und gesunder gesehen wurden.

Es entsteht nun die Frage: Haben wir einen strengen Winter zu erwarten? Nur die Erfahrung kann darauf eine Antwort geben. Es bieten sich zur Vergleichung acht Jahre mit heißen Sommern dar, welche auch für das Reberzeugniß günstig waren, nämlich 1780, 1802, 1807, 1811, 1822, 1826, 1834, 1842. Diese alle haben wenig Tage mit Schnee, nur drei sind namhaft kalt, doch bei Weitem nicht so kalt als der Winter 1845, die übrigen fünf sind nicht kälter als der Winter 1844, besonders gehört der Winter 1835, welchem der diesjährige am ähnlichsten werden dürfte, zu den milden, wenn er auch früher als gewöhnlich eintreten sollte. Warum sollte er auch allzu streng werden? Ist ja doch die Erdwärme durch den heißen Sommer von entgegengesetzter Nachwirkung, und hat das Hochgebirge viel mehr Schnee verloren als sonst, was eben so gegen den Pol hin der Fall sein muß. Daß die Zugvögel sich früher entfernten als sonst, hat seinen Grund nicht in ihrer Voraussicht eines strengen Winters, sondern der früheren Erstarfung der Jungen für ihre Reise; eben so ist es mit der früheren Reise des Holzes der Bäume und Sträucher.

(Stieffel in d. G. 3.)

Der Winter von 1846 auf 1847 gehörte nicht zu den strengen; auf mehrere kalte Tage folgte bald wieder Thauwetter und die Temperatur wechselte häufig von 0 bis 4 und 6, dann von 2 bis 7,9 und von 6 bis 11 Grade des Thermometer-Standes nach Réaumur.

II. Pantheon des Nationalruhmes des österreichischen Kaiserstaates.

a) S. e. Heiligkeit Pappst Pius IX.

(Titelkupfer.)

Johann Maria Mastai-Ferretti aus Sinigaglia, geboren den 13. Mai 1792, ehemaliger Vorsteher des in Rom unter dem Namen »Tata Giovanni« bekannten Hospizes für Handwerkslehrlinge, Verordneter des Waisenhauses, Präsident des apostolischen Hospizes

von St. Michael, vor mehreren Jahren in Angelegenheiten des apostolischen Stuhles mit einer Sendung nach Chili betraut, war vom Pappste Gregor XVI. 1832 vom erzbischöflichen Stuhl von Spoleto auf den bischöflichen Stuhl von Imola versetzt. Zur Belohnung für seine Verdienste und seinen Hirteneifer ernannte ihn derselbe Pappst 1839 zum Kardinal und diese Ernennung im Konsistorium vom 14. Dezember 1840 bekannt gemacht. Seine Verdienste, sein Eifer und seine