I. Astronomisch-meteorologisches Jahrbuch.

a. Das Nordlicht.

Das Phänomen am Himmel, welches meistens in Gestalt eines hellen Bogens oder leuchtender Säulen gegen Norden zu, zu erscheinen pflegt, nennen wir Nordlicht, weil wir es in unserer geographischen Lage nur am Nordpol beobachten können. In der südlichen Hemisphäre nimmt man aber auch Südlichter wahr; eigentlich sollte man diesen Schein Polarlicht oder Polarschein nennen.

Gewöhnlich bemerkt man die Nordlichter nur von Sonnenuntergang bis Mitternacht. Sie sind bald von kurzer, bald von längerer Dauer, und verschmelzen bei der längsten Dauer sich mit der Morgendämmerung, bis sie mit dem Tage verschwinden. Auch scheinen sie gewisse, bis jetzt noch nicht bestimmte Perioden zu halten. Schon die Alten haben diese Erscheinungen wahrgenommen. Aristoteles beschreibt ein Meteor, welches unserem Nordlicht gleicht. Seneca und Plinius erwähnen ähnliche Erscheinungen. Indeß hat man erst seit dem fünften Jahrhundert nach Christi Geburt genaue historische Beobachtungen über Nordlichter. In nördlichen Ländern sind sie häufiger, in südlichen hingegen seltener zu sehen, und in Ländern, die unterm 37. Grade nördlicher Breite liegen, hat man sie noch gar nicht bemerkt. Kein Maler ist im Stande, den herrlichen Glanz und die Pracht darzustellen, mit welcher das Nordlicht den mitternächtlichen Himmel schmückt. Bei uns pflegt es aber nicht so zu erscheinen, wie in den Polarländern. Man sieht am mitternächtlichen Himmel weißliche und purpurroth strahlende Lichtmassen in mancherlei Gestalten, durch welche das Strahlenlicht schimmert. Allein ein Fortschießen der Strahlen, wie man es im hohen Norden bemerkt, sieht man bei uns nicht, obgleich das strahlende Licht seine Stellen auch zu verändern pflegt. Noch weniger hört man hier jenes furchtbare Zischen, Knallen und Rollen, welches diese Naturerscheinung in Polarländern begleitet. Unter allen Nordlichtern, welche sich im 18. Jahrhunderte zeigten, waren die vom 26. September 1726, 8. October 1731, 7. December 1737, 28. October 1768, 24. October 1769 und 27. October 1772 die merkwürdigsten. Im 19. Jahrhunderte sind sie seltener geworden, nur das Jahr 1804 hatte deren 6, unter welchen das am 22. und 23. October sehr glänzend war. Eines der herrlichsten Nordlichter war am 28. Juli 1837 sichtbar. Doch ist unser Nordlicht nur ein Schatten von denjenigen, welche innerhalb der kalten Zone im Winter sehr oft gesehen werden. Eine prachtvollere Scene gibt es in der ganzen Natur nicht. Der Himmel scheint mit den glänzendsten Rubinen und Saphiren übersäet zu seyn. Staunen und hohe Bewunderung ergreift den Beobachter wegen der unbeschreiblichen Pracht des Phänomens. Aber zugleich bemächtiget sich Furcht und Entsetzen der Seele, wenn das Zischen, Knallen, Platzen und Rasseln anhebt; es ist als ob eine Menge Feuergewehre losgeschossen würden. Nicht nur Menschen, sondern sogar Thiere gerathen in Furcht. Die Hunde legen sich vor Angst auf die Erde nieder, und man hat Mühe, sie von der Stelle zu bringen. Der Glanz der Nordlichter ist für die langen Nächte der Polarländer äußerst wohlthätig. Sie zeigen sich rings um den Pol, sowohl im Norden als im Süden, und der lichte Bogen, der dabei am Himmel erscheint, umgibt den Pol in Gestalt eines Kreises, ohne daß der Pol seinen Mittelpunkt ausmacht. Je kälter die Gegenden sind, desto häufiger erscheinen die Nordlichter; daher sind sie im Norden von Europa lange nicht so zahlreich und prachtvoll, als im Norden von Asien und Amerika. Je weiter man sich vom Pole entfernt, desto seltener werden sie, und desto mehr nimmt ihre Pracht ab. Die meisten Nordlichter erscheinen bei uns im Herbste, und nach einem 108jährigen Durchschnitte zeigten sich deren im October 124, im November 58 und im December 41. Uebrigens wiederholen sich die Nordlichter mehrere Nächte hintereinander, oder was wohl noch wahrscheinlicher ist, sie halten mehrere Tage vielleicht mit kleinen Unterbrechungen an. Alle mit dem Nordlichte verbundenen Erscheinungen deuten dahin, daß die Luftelektricität die Ursache sey. Nicht nur das Licht, was man dabei wahrnimmt, hat ganz die Natur des elektrischen Lichtes, sondern das Zischen, Knistern, Platzen und Rasseln beweiset noch mehr, daß hier Elektricität in Thätigkeit sei. Doch scheint es, daß wir bei allem, was über die Ursache und Entstehungsart des Nordlichtes bisher gesagt worden, immer noch weit entfernt sind, dieselbe genau zu kennen.

b. Tycho de Brahe's Wunderstern.

Den äußerst merkwürdigen und berühmten Wunderstern des 16. Jahrhundertes entdeckte Tycho de Brahe zuerst am 11. November 1572; er stand in der Kassiopea. Er nahm an Größe und Glanz so zu, daß er den hellglänzenden Jupiter und Sirius übertraf, ja endlich die Größe des Mondes erreichte. Er veränderte seinen Ort am Sternenhimmel nicht, war 16 Monate lang sichtbar, und verschwand im März 1574 gänzlich. Dieser außerordentliche Stern bleibt für uns noch immer äußerst räthselhaft.

c. Eigenthümliche Bewegung der sogenannten Fixsterne.

Man bemerkt an einigen Fixsternen der ersten Größe eine fortrückende Bewegung, welche ihren Grund weder in dem täglichen Umschwunge der Erde um ihre Achse, noch in dem Fortrücken der Aequinoctial-Punkte, noch endlich in der Abirrung des Lichtes hat, weßwegen mehrere Astronomen mit Recht eine eigenthümliche Bewegung der Fixsterne behaupten. So bemerkte unter andern schon Haley an den 3 Fixsternen erster Größe, Sirius, Arctur und Aldeberan, eine Veränderung ihrer Stellung gegen einander. Wenn man ältere Angaben mit neueren vergleicht, und genaue Messungen thun dar, daß Sirius zu den Zeiten des Astronomen Tycho de Brahe um 2 Meilen weiter vorgerückt war; Arctur aber während 66 Jahre schon etwas über 2 Minuten im Himmelsraume sich fortbewegt. Vorausgesetzt, daß dieses seine völlige Richtigkeit habe, so durchläuft Arctur in einem Zeitraume von 1980 Jahren einen Grad am Himmel und in 712,800 Jahren (wenn die Welt so lange stehen sollte) wird er 360 Grad durchlaufen haben. Sirius hingegen bewegt sich in etwa 258 Jahren um 2 Minuten, und legt in 7726 Jahren erst einen Grad am Himmel zurück, daher er 2,966,400 Jahre brauchen würde, um seinen scheinbaren Umlauf am Himmel zu vollenden. Der Arctur ist also scheinbar mehr als viermal so schnell als Sirius.

d. Vorzeichen der Witterung und dießfällige Wahrnehmungen in der Atmosphäre.

Die Veränderungen der Witterung treten gewöhnlich nicht plötzlich ein, sondern erfolgen erst, wenn gewisse Veränderungen in der Luft eingetreten sind, durch die sie gleichsam vorbereitet werden; diese Veränderungen sind gewöhnlich weniger in das Auge fallend, sie sind jedoch nicht selten in der belebten und unbelebten Natur mit gewissen Erscheinungen begleitet, durch welche sie erkannt werden können; sie werden daher auch Kennzeichen der bevorstehenden Witterung oder Vorzeichen der Witterung genannt; sie deuten uns nicht selten früher die zu erwartende Witterung an als die feinsten meteorologischen Instrumente, welche oft erst in ihrem Stand Veränderungen zeigen, wenn die Witterungsveränderungen schon selbst in unseren nächsten Umgebungen eingetreten sind. Diesen Witterungsanzeigen liegt oft viel Wahres zum Grunde, ob wir gleich bis jetzt über den Grund der Wahrscheinlichkeit des Erfolges noch wenige nähere Untersuchungen besitzen; nur durch vergleichende Berechnung vieljähriger, auf demselben Standpuncte angestellter Beobachtungen lassen sich diese finden. Höfe und Ringe um Sonne und Mond haben Niederschläge zur Folge; die Höfe sind in dieser Beziehung ein weniger sicheres Zeichen als die Ringe; erstere werden zuweilen auch bloß durch Nebel veranlaßt. Nebensonnen und Nebenmonde ereignen sich gewöhnlich nur zur kälteren Jahreszeit; auf sie erfolgen vorzüglich häufige Niederschläge. Eine rothe Farbe des Mondes soll Winde, eine blasse Regen, und dessen helles Licht Heiterkeit andeuten, wie dieses schon Aratus mit den Worten erwähnt: „Pallida luna pluit, rubicunda flat, alba serenat.“ Ohne Zweifel ist diese veränderte Farbe des Mondes die Folge von Dünsten, sie steht daher mit der Bildung der Höfe und Ringe in genauer Beziehung. Aus dem mehr oder weniger hellen Aussehen des Mondes in den ersten Tagen nach dem Neumonde und der Witterung dieser Tage soll sich auf die Witterung der nächsten 4 Wochen schließen lassen, nach dem gleichfalls schon von den Alten angeführten Verse: Prima, secunda nihil, tertia aliquid, quarta et quinta qualis tota est lunatis talis. Es ist insofern an dieser alten Regel etwas Wahres, als der mittlere Charakter der Witterung des Monats im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit der Witterung dieser Tage hat; fällt in diesen 3 Tagen kein Regen, so ist es in dem Verhältnisse von 11 zu 15 wahrscheinlicher, daß in den nächsten 4 Wochen weniger Regen fallen werde, als wenn es an diesen 3 Tagen regnet. Geht die Sonne trüb mit dunklen Wolken auf, ist sie selbst blaß, trüb, unregelmäßig begränzt, so ist den Tag über Regen, bei warmer Witterung Gewitter zu befürchten; sind dagegen Sonnen- auf- und Untergang klar, hat man gewöhnlich eine gute Witterung zu erwarten. Auf eine Morgenröthe folgt in den nächsten 24 Stunden häufiger Regen, auf eine Abendröthe dagegen gute Witterung. Wird bei der Morgen- und Abendröthe zugleich auf die verschiedene Form der Wolken und verschiedene Farbe und Stärke der Röthe selbst Rücksicht genommen, so läßt sich dadurch noch mit mehr Wahrscheinlichkeit auf die Witterung schließen. Starke Morgenröthen, deren Farben mehr ins Rothe oder Dunkelrothe spielen, deuten häufiger auf Regen hin; auf schwache Morgenröthen, deren Farben mehr bis ins Gelbliche und Orange spielen, erfolgen diese weniger häufig. Abendröthen, welche bei schönem blauen Himmel, diesen

leicht mit einem sanften Purpur überziehen, während am Horizonte nur sehr wenige Federwolken oder geschichtete Federwolken gefärbt erscheinen, deuten ziemlich sicher auf fortgesetzte gute Witterung; sind die geschichteten Federwolken zahlreicher, so ist die Anzeige schon trüglicher, vorzüglich wenn dieselben einem schnellen Wechsel unterworfen sind und sich tiefer senken. Eine weißlich gelbe Abendröthe deutet wie der weißlich blaue Himmel überhaupt kein gutes Wetter an. Das sogenannte Wasserziehen erfolgt, wenn die Sonnenstrahlen schief durch Luftschichten fallen, in welchen viele Wasserdünste schweben; wird diese Erscheinung daher nach heiterer Witterung bemerkt, während sich Wolken zu bilden anfangen, so wird man mit Wahrscheinlichkeit Regen zu erwarten haben; weniger wird dieses nach Regen zu erwarten seyn, wenn sich die Wolken zu brechen anfangen. Erscheinen uns entfernte Gegenstände näher, sind namentlich Bergketten ungewöhnlich klar und scharf begränzt, so deutet dieses oft auf bald erfolgende Trübung und Niederschläge; diese ungewöhnliche Klarheit findet oft vorzüglich dann statt, wenn südliche Winde zu wehen anfangen, welche anfangs durch ihre höhere Temperatur die Dünste der unteren Luftschichten auflösen, gewöhnlich aber bald Niederschläge veranlassen, wie sie sich abgekühlt haben. Tief stehende Nebel, welche sich über Thäler verbreiten, haben meist gute Witterung zur Folge, vorzüglich wenn sie niederfallen und das Barometer hoch steht oder im Steigen begriffen ist. Nebel und Wolken, welche einzelne höhere Berge und Bergketten umlagern, während der übrige Himmel noch großentheils heiter ist, sind gewöhnliche Vorzeichen von Regen; der Brocken am Harz, der Kiffhäuser in Thüringen, der Zobten in Schlesien, der Feldberg in Breisgau und viele höhere Berge der Schweiz dienen den umliegenden Gegenden als Wetterzeichen. Das Rauchen der Wälder und Berge während regnichter Witterung deutet gewöhnlich auf Fortsetzung der letzteren, oder läßt diese befürchten, wenn die Witterung noch gut ist. Ein starker Thau bei heiterem Himmel läßt Fortsetzung der guten Witterung erwarten; bleibt dagegen der Thau bei heiterer Witterung aus, und hat sich die Temperatur des Nachts nicht wie gewöhnlich erniedrigt, so ist gewöhnlich bald Trübung und Niederschlag zu befürchten. Verbreiten faule Stoffe, Abtritte und Düngerbehältnisse einen stärkeren Geruch als gewöhnlich, und steigt der Rauch in sonst gut ziehenden Schornsteinen, bei übrigens ruhiger Witterung schwerer als sonst in die Höhe, so deutet dieses gewöhnlich auf bald erfolgenden Regen. Veranlaßt Feuer häufiger als gewöhnlich ein prasselndes Getöse, bleiben an Pfannen und Kesseln mehr Funken als gewöhnlich hängen, die den Ruß zum Theil entzünden, und fällt der Ruß häufiger von Schornsteinen herab als gewöhnlich, so läßt dieß baldigen Regen befürchten. Hört man an einem stillen Abend und in der Nacht von Südwest und West den Schall der Glocken und Uhren, das Geräusch und Brausen des Wassers, das Geschrei der Thiere deutlicher und in größerer Entfernung als gewöhnlich, so erfolgt meistens bald Regen.

II. Pantheon des Nationalruhmes des österreichischen Kaiserstaates.

A. Maria-Zell.

(Als Erklärung zum Titelkupfer.)

Maria-Zell ist ein Marktflecken in einer der schönsten Gegenden Steyermarks mit 108 Häusern und von beinahe 800 Einwohnern, mit einer weltberühmten Wallfahrtskirche, in welcher vor einem schon über 600 Jahre alten Marienbilde die göttliche Gnadenmutter von den frommen Gläubigen verehrt wird. Es war dieses Bildniß schon im Jahre 1157 der Gegenstand der Verehrung eines frommen Benedictiner-Mönches aus dem drei Tagreisen von Maria-Zell entfernten Kloster St. Lambrecht. Als dieser in jene Gegend gesendet war, um den unwissenden Hirten das Evangelium zu predigen, erhielt er die Erlaubniß, dieses Bildniß mit sich zu nehmen; er erbaute an der Stelle, wo jetzt die Kirche steht, sich eine kleine Zelle von Holz, und dem Bilde der heiligen Jungfrau einen Altar, die da bald der Gegenstand allgemeiner Verehrung wurde. Seine erste Berühmtheit erhielt aber dieser Gnadenort durch eine wunderbare Heilung des Markgrafen Heinrich von Mähren und seiner frommen Gemahlin Agnes von einer schmerzhaften Krankheit, die dann in Folge eines Gelübdes diesen Ort aufsuchten, und nachdem sie ihn nach einer sehr mühevollen und beschwerlichen Reise über die damals noch unwegsamen Gebirge aufgefunden hatten, über dieses Gnadenbild die in der Mitte der Kirche befindliche steinerne Kapelle, die sogenannte Gnadenkapelle im Jahre 1220 erbauten. Eine große Opfertafel ober dem Hauptthor der Kirche erzählt diese Begebenheit eben so einfach als rührend. Das Bild ist aus Lindenholz geschnitzt, und stellt Maria sitzend vor mit dem Jesukindlein in der Rechten. Seit des Markgrafen Heinrichs Besuch nahmen die Pilger dahin stets zu, und seinen höchsten Glanzpunct erreichte dieser Ort durch den Besuch Ludwigs I., Königs von Ungarn und Pohlen, der bei dem Ueberfalle der Türken unter Amurath I. um das Jahr 1363, in einem Traume die Jungfrau Maria schaute, die ihm Trost und Muth einsprach, und als er erwachte, jenes Marienbild auf seiner Brust liegen fand, das er hernach dem Gnadenorte Maria-Zell aus Dankbarkeit zum Geschenke darbrachte, und das noch