download www.biologiezentrum.at

9. Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien 1869. Nr. 8—10.
10. Oesterreichische botanische Zeitschrift. Wien. XIX. Jahrg. Nr. 5—7.
11. Rolnik, czasopismo rolniczo-przemyslowe. Organ c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego. Tom. IV. zeszyt 12. Tom. V. zeszyt 1. 2. 3.
12. Das Gesetz der Winde, abgeleitet aus dem Auftreten derselben über Nordwest-Europa. Von Dr. M. A. F. Prestel. Mit einer Karte. (Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. XIV.)
13. Vereinigte Frauendorfer Blätter. 1869. Nr. 12—15 und 30—35.
14. Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftlichen Vereines. 1869. VII. Jahrg. Nr. 5—8.

Dr. Prestel's „Windgesetz."

Im Auszuge mitgetheilt und mit Randglossen versehen von MDr. Alois Nowak in Prag.

> Büchner meint, „dass der kleinste Gedanke, den ein Mensch vor uns gedacht hat, oder den wir selbst denken, fruchtbar für alle Zukunft bleibt." (Aus Natur und Wissenschaft 1869. S. 238.)

Die Meteorologie ist wieder um ein neues „Gesetz" und um einige neue wissenschaftliche Ausdrücke reicher geworden. Einer der unermüdlichsten Arbeiter auf dem Gebiete der Meteorologie, der schon seit Jahren rühmlich bekannte Hr. Dr. M. A F. Prestel in Emden, hat nämlich in einer eigenen Abhandlung *) sich bemüht, „das periodische und nicht periodische Auftreten der Winde im nordwest-europäischen Windgebiete und die sich daraus ergebenden Gesetze aus den Beobachtungen zu entwickeln." Zu diesem Zwecke liefert derselbe zunächst eine „Darstellung der jährlichen periodischen Aenderung der Winde durch die Windformeln für die 73 Penthemeren." Er fasst sodann die Resultate dieser „Darstellung" in vier Perioden zusammen und findet, dass in der ersten dieser Perioden — vor und nach dem Wintersolstitium — die Luv- oder Windseite durch die Formel O,SW bezeichnet werden könne, indem während derselben die O- und SO-Winde mit den SW-Winden alterniren, wobei, wenn die

---

*) Das Gesetz der Winde abgeleitet aus dem Auftreten derselben über Nordwest-Europa. Mit einer Karte. (Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden. XIV. Emden, 1869.)

download www.biologiezentrum.at

„ostnördlichen“ vorherrschen, kaltes und trockenes, wenn dagegen die „westsüdlichen“ Winde überwiegend sind, warmes und nasses Wetter die Folge. In der zweiten Periode — vor und nach dem Frühlings-Aequinoctium — ist die Luvseite veränderlich; vor demselben O, SW, SO, W, S, NW, nach demselben NW, O und letztere dauern vom letzten Drittel des April an, nur zwischen dem 6. und 10. Mai gewöhnlich durch ein Vorherrschen der SW-Winde unterbrochen, sechs Wochen lang und verursachen namentlich den nach dem 10. Mai regelmässig eintretenden Rückfall der Temperatur, bekannt unter dem Namen der „Schaafkälte.“ In der dritten Periode — vor und nach dem Sommersolstitium, d. i. vom 5. Juni bis 12. September — ist die Luvseite SW, N und nur für einzelne Penthemeren S, NW, wobei aber die SW- und W-Winde „einen ganz anderen Charakter“ haben, als im Winter, und häufig sehr schönes und trockenes Wetter bringen. In der vierten Periode endlich — vor und nach dem Herbst-Aequinoctium — findet man die Luvseite, welche bis zum 12. September auf dem Horizonte von SW. rechts herum lag, links von SW, und die Luvseite ist vom 13. bis 27. September O, SW und in Folge des Vorherrschens von O- und SO-Winden das bekannte angenehme Herbstwetter. Nachher und zwar bis zum 27. October ist die Luvseite SO, W und die dann vorherrschenden SW-Winde verursachen um diese Zeit unangenehmes Regenwetter. Hr. Dr. Prestel bespricht hierauf die Beziehung zwischen Luftdruck (Barometerstand) und Wind im Allgemeinen. Die Luft fliesst, wie er sagt, von den Punkten der Erdoberfläche, wo sie dichter und schwerer ist, dahin ab, wo sie dünner und leichter und diese Bewegung der Luft ist eben der Wind. „Der Wind ist aber um so heftiger, je grösser der Unterschied des Druckes ist.“ (S. 10.) Nebenbei gesagt, muss es befremden, dass Hr. Dr. Prestel hier allen Wind nur durch den „Druck“ der Luft erklärt, höchstens manche „Ablenkungen“ in der Richtung des Windes auf Rechnung der Rotation der Erde und „anderer Einflüsse“ setzt, während er doch an einer früheren Stelle (S. 7) ausdrücklich eine zweifache Entstehungsweise des Windes angegeben, ihn nämlich „durch Aspiration (Saugen), oder durch Pression (Druck) hervorgerufen“ werden liess.

Um nun für einen grösseren Theil der Erdoberfläche die zu einer bestimmten Zeit stattfindende Vertheilung des Druckes im Luftmeere auch ohne kartographische Veranschaulichung unzweideutig und leicht verständlich aussprechen zu können, findet Dr. Prestel eine „Erweiterung und Vervollständigung der meteorologischen Terminologie“ nöthig, und unterscheidet desshalb zwischen mesopleio- und meiobarischen Gebie-

download www.biologiezentrum.at

ten oder Zonen, oder zwischen Mesobaren, Pleiobaren und Meiobaren (μέσος, in der Mitte; πλείων, grösser; μεῖον, kleiner; βαρύς, schwer;) je nachdem der Luftdruck über einem Theile der Erdoberfläche dem mittleren gleich oder doch nahekommend oder aber ein merklich grösserer, oder endlich ein merklich geringerer ist, als der mittlere. Die Barometerabweichungen der Pleiobaren sind also positiv, die der Meiobaren negativ. Pleiobaren wie Meiobaren werden durch Mesobaren begrenzt, dergestalt, dass gewöhnlich auf der einen Seite einer Mesobare die Pleiobare, auf der anderen Seite die Meiobare liegt, obwohl es auch geschehen kann, dass eine Mesobare zwei Pleiobaren, oder auch zwei Meiobaren von einander trennt. Im Gebiete jeder Pleiobare und jeder Meiobare gibt es wieder Abstufungen des grösseren und geringeren Luftdruckes, und die Linien, welche Orte der gleichen Abstufung verbinden, nennt Prestel „Isobaren," und, insoferne der Entwerfung dieser Linien die Abweichungen der beobachteten Barometerstände von den normalen zu Grunde liegen, barische Isametralen, und Prestel behauptet, dass der Luftdruck von der Stelle in je einer Pleiobare, wo er am grössten ist, nach allen Seiten hin bis zur Mesobare stetig abnehme, andererseits, dass er in der Meiobare, von der Stelle aus, wo das Barometer am niedrigsten stand, in allen Richtungen bis zur Mesobare stetig grösser werde.

Nach dieser Einleitung gelangt Dr. Prestel zu der Aufstellung seines „Windgesetzes", welches er also formulirt: „Der Wind — folglich auch das Wetter — ist nach Richtung und Stärke an jeder Stelle der Erdoberfläche, für jede bestimmte Zeit, durch die Vertheilung des Luftdruckes an der betreffenden Stelle bedingt." Und weiter: „An allen Stellen der Erdoberfläche, wo Winde von bestimmter Richtung und Stärke periodisch auftreten, sind auch eben so periodisch Pleiobaren und Meiobaren vorhanden, und umgekehrt: wo Pleiobaren und Meiobaren periodisch vorkommen, finden sich auch periodisch auftretende Luftströme."

Nachdem hierauf Prestel an den rühmlich bekannten Meteorologen Buys-Ballos und an dessen wichtige, weil die Grundlage der neueren Praxis der Sturm-Prognose bildende, sogenannte „niederländische Regel" erinnert *) und hinzugefügt hat, wie von Loyd schon im J. 1854 nach-

*) Diese lautet: „Im Allgemeinen, der Wind kommt immer nahezu lothrecht auf die Linie, welche die Orte höchsten Luftdrucks mit denen verbindet, wo das Barometer am niedrigsten steht und zwar von der linken Hand,

download www.biologiezentrum.at

gewiesen worden sei, dass sich die Luft in unseren Breiten nach demselben Gesetze bewege, wie in den Cyclonen — spricht er die Ueberzeugung aus, dass sich durch Verallgemeinerung und Erweiterung dieser Gesetze die näheren Ursachen des allgemeinen tellurischen Kreislaufes der ins Bereich der Beobachtung fallenden Luftströme in den unteren Regionen des Luftmeeres, so wie die Gesetze dieses Kreislaufes, finden lassen. Und soll dieses nun in erster Stelle dadurch nachgewiesen werden, „dass die auf dem nordwest-europäischen Windgebiete alternirend auftretenden Winde durch die relative Lage der Pleiobaren und Meiobaren bedingt sind.“ (S. 14.)

Prestel findet durch Erfahrung und Beobachtung bestätigt: dass 1. in jedem im Gleichgewichte befindlichen Theile des Luftmeeres Windstille oder doch nur sehr schwache Luftströmungen vorkommen. „Windstill ist die Luft in der Mitte der Pleiobare und Meiobare, für letztere aber gewöhnlich von kurzer, ja sehr kurzer Dauer. 2. Bei gestörtem Gleichgewichte des Luftmeeres weht der Wind. 3. Der Wind hat in jeder Stelle der Pleiobare oder Meiobare eine Richtung, welche senkrecht steht auf der von jener Stelle nach der Mitte der Pleiobare gezogen gedachten Linie. Die Bahn des Windes ist also immer tangential zu den barischen Isametralen. 4. Die Richtung aber, nach welcher der Wind fortschreitet, stimmt auf der nördlichen Halbkugel in jeder Pleiobare überein mit der des Zeigers einer Uhr, oder mit der scheinbaren täglichen Bewegung der Sonne. Einen Beobachter also, welcher sich in der Mitte einer Pleiobare befindet, wird die Luft von der Linken nach der Rechten umkreisen. Um die Mitte der Meiobare bewegt sich die Luft in umgekehrter Richtung. Einen daselbst befindlichen Beobachter wird sie von rechts nach links herum umkreisen. 5. Die Geschwindigkeit und Stärke des Windes an jedem Orte in der Pleiobare ist bedingt a) durch die Entfernung des Ortes von der Mitte der Pleiobare; b) durch die Grösse des Unterschiedes der Abweichungen der Barometerstände vom mittleren am Orte des Beobachters, und andererseits in der Mitte der Pleiobare; c) durch das Azimuth einer geraden Linie, welche durch den Ort und die Mitte der Pleiobare gelegt gedacht werden kann.“

„Mit der Geschwindigkeit des Windes in der Meiobare verhält es sich im Ganzen eben so; nur ist hier nicht der Abstand des Ortes von

---

wenn man von dem Orte des höchsten Barometerstandes nach dem des niedrigsten sieht.“ „Die Stärke des Windes, welcher folgen wird, hängt von der Grösse des Unterschiedes der Barometerstände ab; und zwar wird der Wind an dem Orte am stärksten sein, wo das Barometer am niedrigsten steht.“ (Prestel etc. O. S. 13.)

download www.biologiezentrum.at

der Mitte der Meiobare, sondern der Abstand des Ortes von der Mesobare bestimmend. Wenn aber der Ort, auf der die Mitte der Meiobare mit der Mitte der Pleiobare verbindenden Centrale liegt, so ist der Abstand von der Mitte der Pleiobare in Rechnung zu stellen."

Damit die von Buys-Ballot aufgestellte, der Sturm- und Wetterprognose derzeit zu Grunde liegende Regel besser zutreffe, sei es — sagt Prestel — erforderlich, „neben der Differenz der Barometer-Abweichungen auch den Winkel zu berücksichtigen, unter welchen die barischen Isametralen mit der Linie AB zusammentreffen", jener Linie nämlich, welche zwei Orte verschiedenen Barometerstandes mit einander verbindet. Herr Prestel folgert sodann: „Wenn der Stand des Barometers eines Beobachters der mittlere ist, d. h. wenn der Ort, wo sich der Beobachter befindet, auf der Mesobare liegt, so ist

für die Windrichtung . N, NO, O, SO, S, SW, W, NW.
die Lage der Mitte der Pleiobare W, NW, N, NO, O, SO, S, SW.
„ „ „ Meiobare O, SO, S, SW, W, NW, N, NO.

„Eben so lässt sich für die Orte, welche in einer Pleiobare liegen, an welchen der Barometerstand zeitweilig höher ist, als der mittlere, und eben so für Orte in der Meiobare, an welchen das Barometer einen niedrigeren Stand als der mittlere hat, nach dem Voranstehenden aus der beobachteten Windrichtung die Himmelsgegend bestimmen, nach welcher hin die Meiobare und Pleiobare liegen. Die Regel, nach welcher die Seefahrer die Lage des Centrums einer Cyclone bestimmen, ist nur ein specieller Fall der voranstehenden, welche für jede Luftströmung gilt, letztere sei stark oder schwach."

„Um vorher zu bestimmen, wie das Wetter demnächst beschaffen sein wird, muss man sich in erster Stelle die Frage beantworten: Nach welcher Himmelsgegend hin liegt die Meiobare und Pleiobare für die im gegenwärtigen Augenblicke durch die Windfahne augegebene Windrichtung? Da sich ferner au jeder bestimmten Stelle der Erdoberfläche, zu bestimmter Zeit im Jahre, die Lage der Meiobaren nach einer gewissen Regel zu ändern pflegt, so ist im Voranstehenden eines der Momente, welche bei Vorherbestimmung des Wetters in Betracht kommen, enthalten, und zwar das erste und wichtigste."

Herr Dr. Prestel liefert sodann „Ergebnisse der Beobachtungen, betreffend die Beziehung zwischen dem Luftdrucke und der gleichzeitigen Luftströmung", findet aber (S. 17), dass selbst die jetzt schon ermöglichte tägliche Uebersicht des Barometer- und Thermometerstandes der Windrichtung und Witterungsbeschaffenheit von ganz Europa „bei weitem noch

download www.biologiezentrum.at

nicht ausreiche, um die über Europa vorgehenden Witterungsveränderungen in ihrem Zusammenhange mit den Vorgängen im Luftmeere an anderen Orten der Erdoberfläche übersehen, als durch dieselben bedingt und den Verlauf derselben in jedem einzelnen Falle als nothwendige Folge davon aufzeigen zu können. Die Meiobaren und Pleiobaren, auf welche es zu letzterem Zwecke vorzugsweise ankommt, liegen der Mehrzahl nach nur theilweise über dem so eben limitirten Beobachtungsgebiete und die Isobaren und Isametralen erstrecken sich, wenn sie auf einer Karte von Europa verzeichnet werden, fast immer über die Gränzen der Karte hinaus."

Bei der nun folgenden Besprechung „der Pleiobare am 10. November 1864" erfahren wir, „dass der Frost hier weder durch eine Polarströmung herbeigeführt, noch durch Ausstrahlung entstanden, sondern, wie unter höheren Breiten an allen Orten, welche in der Mitte einer Pleiobare liegen und an welchen Windstille herrscht, eine Folge sei der kalten Luft, welche aus den höheren Regionen des Luftmeeres auf die Erdoberfläche herabsinkt" (S. 18). — Bei Besprechung der „Meiobare am 6. März 1865" wird gesagt, dass auch das Gebiet der Meiobaren in der Regel über deu europäischen Continent hinausliege. Die Mitte derselben liege gewöhnlich über dem atlantischen Ocean, oder nähere sich, indem sie von SO nach NO hin fortschreitet, so weit, dass sie über Grossbritannien und Skandinavien weggeht." — Bei Besprechung der Pleiobare und Meiobare am 9. August 1867 (S. 19) wird wiederholt behauptet, dass sich „die Bewegung der Luft nach dem so eben aufgestellten Gesetz apriorisch bestimmen lasse; sie umkreise die Pleiobare von der Linken zur Rechten, die Meiobare von der Rechten zur Linken; auf der Mesobare endlich, da, wo diese von der, die Mitte der Meiobare mit der Mitte der Pleiobare verbindenden Centrallinie getroffen wird, sei die Richtung der Bewegung in der Meiobare übereinstimmend mit der in der Pleiobare; dieses sei daher die Stelle, wo der Wind am stärksten ist." — „Bei mässiger, horizontaler Erstreckung einer Meiobare und bedeutender Barometer-Depression in der Mitte derselben wird der Wind zum Sturm; es entsteht ein Sturmwirbel. Nimmt der Durchmesser einer Meiobare und die Barometer-Depression grössere Dimensionen an, so wird die Luftbewegung zum Wirbelsturme oder zu einer Cyclone."

Die Erläuterung der „Beziehung zwischen Wind und Wetter" beginnt, wie bei dem gegenwärtigen Stande der Meteorologie freilich nicht anders zu erwarten war, mit den peremtorischen Worten: „An jeder Stelle ist die Temperatur und die Feuchtigkeit, so wie das Wetter überhaupt, durch die Windrichtung bedingt", bietet aber nicht viel Neues.

download www.biologiezentrum.at

Dagegen liefert uns Hr. Dr. Prestel in dem nächstfolgenden Abschnitte seiner Abhandlung (S. 20) „das tellurische System der Pleiobaren und Meiobaren als Grundlage des allgemeinen tellurischen Kreislaufs der Luftströme.“ Und zwar entsteht nach seiner auf verlässliche Daten gestützten Ansicht, „über dem in der Mitte der intertropischen Zone befindlichen Theile der Erdoberfläche, auf welchen die Sonnenstrahlen senkrecht fallen, in Folge der aufsteigenden, und, in der Höhe, nordwärts und südwärts abfliessenden Luft 1. die intertropische Meiobare. Von derselben ausgehend, finden wir auf der nördlichen Halbkugel über dem atlantischen Ocean in der Richtung nach dem Pole hin 2. die Pleiobare des Krebses und ferner 3. die nördliche, ektropische Meiobare, 4. über oder neben dem Nordpole die arktische Pleiobare. Aehnlich verhält es sich auf der südlichen Hemisphäre über dem atlantischen Ocean. Es folgt hier auf die intertropische Meiobare 5. die Pleiobare des Steinbocks, dann 6. die südliche ektropische Meiobare und endlich 7. die antarktische Pleiobare.“

Dieser allgemeinen Aufstellung folgt in Tabellenform „das System der Winde über dem atlantischen Ocean im April“ und die „mittlere jährliche periodische Bewegung der Pleiobaren und Meiobaren über dem atlantischen Ocean“ in ihrer Abhängigkeit von dem verschiedenen Stande der Sonne, worauf Hr. Dr. Prestel nicht umhin kann, die bekanntlich von Maury vorgetragene Ansicht, nach welcher die Windgebiete über dem atlantischen Ocean das Erd-Sphäroid als dem Aequator parallele Zonen oder Gürtel umgeben, „ein phantasmagorisches Irrlicht“ zu nennen und beizufügen, wie „auch das Phantom, durch welches Maury neben der horizontalen Bewegung der Luftströme ihr Auf- und Niedersteigen veranschaulicht, zu symmetrisch sei, um naturgetreu sein zu können.“ (S. 24.)

Das Schlusskapitel der Abhandlung führt die Ueberschrift: „Die Luftströme im nordwesteuropäischen Windgebiete *) und deren periodische

---

*) Es muss hier nachträglich erwähnt werden, dass Hr. Dr. Prestel in seiner bereits 1863 erschienenen Schrift: „Das geographische System der Winde über dem atlantischen Ocean“ acht ganz entschieden ausgeprägte Windgebiete der nördlichen Hemisphäre unterschieden habe: I. Zwei oceanische a) das nord-atlantische, b) das nord-pacifische. II. Zwei continentale c) das mittel-asiatische, d) das mittel-nordamerikanische. III. Zwei Uebergangsgebiete an der Westküste der Continente, e) das nordwest-europäische, f) das nordwest-amerikanische. IV. Zwei Uebergangsgebiete an den Ostküsten der Continente, g) das nordost-amerikanische und h) das nordost-asiatische.

download www.biologiezentrum.at

Veränderung als bedingt durch die Lage, Form und periodische Veränderung der arktischen und subtropischen Pleiobare." — Hr. Dr. Prestel sagt darin: „Die arktische Pleiobare würde im Winter auf der nördlichen Hemisphäre in einer mehr abgerundeten Form um den Pol herum liegen, wenn nicht die durch oder mit dem Golfstrome aus der Tropenzone herbeigeführte warme, dampfreiche Luft in dieselbe hinein dränge und die hierbei entstehende Meiobare sie mehr oder weniger tief spaltete. Auch vom pacifischen Ocean dringt ein Strom warmer, feuchter Luft in dieselbe ein. — Die Meiobaren vom nordatlantischen und pacifischen Ocean können in die arktische Pleiobare so tief einschneiden, dass sie zusammentreffen und sich vereinigen; in diesem Falle wird die Pleiobare in eine ost-arktische und west-arktische getheilt. Der Hauptheil der arktischen Pleiobare liegt im Winter über Asien und hat hier dann eine grössere oder geringere Ausdehnung. Sie kann sich von der Nordküste Sibiriens bis zu der Küste des indischen Oceans herunter erstrecken, und andererseits von Mittelasien über den europäischen Continent fort verlaufen. Um diese Pleiobare finden wir dann den über das maritime Nordwest-Europa weggehenden Südweststrom, im indischen Meere aber den nordost-Monsun. Es ist aber wohl zu beachten, dass die Form dieser Pleiobare sich stets und ständig ändert, und dass sie selbst bald weiter nach Norden, bald nach Süden fortrückt, sich erweitert oder zusammenzieht und verändert. Beachtet man die gleichzeitigen Barometerstände und die mit diesen vorgehenden Veränderungen auf dem Gebiete von Lissabon bis Peter-Paulshaven, von Hammerfest bis Athen, so wie von Ustj-Jansk bis Calcutta, so findet man, dass die grösseren Luftströmungen über und um das bezeichnete Gebiet nach dem oben aufgestellten Gesetze durch diese Pleiobare geregelt sind." — „An den Stellen, welche in der Mitte der arktischen Pleiobare liegen" gibt es immer nur schwache Winde oder Windstillen, und das Wetter ist „winterlich d. h. kalt, hell und trocken." Während in Folge dieser arktischen Pleiobare in Mittel- und Südeuropa ostnördliche Luftströmungen und ein strenger Winter herrschen, ist die Luftströmung über dem gesammten maritimen Nordwest- und Nord-Europa, über Nord-Frankreich, den britischen Inseln, Skandinavien, ja bis Spitzbergen hinauf, als auf dem Gebiete der Meiobare „eine westsüdliche, die Luft in der Regel stürmisch aufgeregt, das Wetter aber nass und milde oder warm. Wenn in einem solchen Falle auch Nord-Amerika ausser der arktischen Pleiobare liegt, ist auch dort der Winter gelinde; neben dem strengen Winter auf der östlichen Halbkugel liegt gleichzeitig ein sehr milder auf der westlichen. Das Umgekehrte ist der Fall, wenn die arktische Pleiobare sich

download www.biologiezentrum.at

vom polaren Nord-Amerika nach den Vereinigten Staaten herunter erstreckt und dort vorzugsweise Platz gegriffen hat. Vorzugsweise in einem solchen Falle wird der Golfstrom und die warme Luft über demselben weiter östlich und tiefer nach Nordwest-Europa gedrängt, so dass dieses, unter der Meiobare liegend, einen höchst gelinden Winter hat."

„Wenn die arktische Pleiobare von Sibirien aus sich nur über Ost-Europa ausbreitet, so dass ihre Westgränze längs der Westküste von Skandinavien, durch Deutschland, östlich der Alpen verläuft, so haben die osteuropäischen Länder einen strengen Winter, während das Wetter über Westeuropa milde ist. Ueber Deutschland tritt in einem solchen Falle die grösste Kälte mit SO-Winden auf." „Um die Zeit des Frühlings-Aequinoctiums wird das Feld der arktischen Pleiobare, in Folge der immer grösseren Mittagshöhe der Sonne, verkleinert; zugleich finden wir dasselbe jetzt weiter polwärts nach Norden und Nordwest hin. Ihre Südgränze geht aber immer noch über Nordwest-Europa hinweg. Dieses währt bis Ende Mai, Ost- und Nordostwinde sind dann über Norddeutschland, sowie auf dem nordwest-europäischen Windgebiete überhaupt, herrschend. Gegen das Ende des Mai ist von der arktischen Pleiobare nur noch ein kleines Residuum übrig; dieses befindet sich über dem polaren Nordamerika. An der Stelle auf der östlichen Halbkugel, über Nordasien, wo sich die arktische Pleiobare während des Winters befand, treffen wir jetzt eine Meiobare an, die mit wachsender Declination der Sonne immer mehr an Areal gewinnt." — „Der zweite Factor der Luftströme des nordwest-europäischen Windgebietes ist die subtropische Pleiobare des Krebses im nordatlantischen Ocean. Die Veränderung der Lage dieser stimmt mit der der arktischen Pleiobare überein; beide bewegen sich gleichzeitig nord- und südwärts. Während also die Südgrenze der arktischen Pleiobare höher nach Norden hinaufrückt, sich von dem nordwest-europäischen Windgebiete entfernt, und damit seinen Einfluss auf dasselbe verliert, rückt die subtropische Pleiobare mit ihrer Nordgränze demselben näher, und macht ihren Einfluss auf Wind und Wetter, in immer grösserem Masse geltend."

„Zur Zeit des Wintersolstitiums liegt die Nordgränze der Pleiobare des Krebses über dem nordatlantischen Ocean, etwa unter dem 30. Breiten-Parallel, verläuft hier von West nach Ost, nimmt aber in der Länge von Ferro eine nach NO hinaufgehende Richtung an und geht bis zur Küste von Portugal hinauf. In einzelnen Fällen dehnt sie sich dann noch weiter über die iberische Halbinsel weg, nach Frankreich hin aus und tritt hier mit der von NO herunter kommenden arktischen Pleiobare zusammen. Häufiger aber kommt es vor, dass die Pleiobare des Krebses mit ihrem

download www.biologiezentrum.at

nordöstlichen Theile nur bis über den zwischen 20° und 10° W. L. und 35°—40° N. Br. liegenden Theil des nordatlantischen Oceans hinaufreicht. Die Mesobare an der Nordostgrenze verläuft dann in der Richtung von NW nach SO nach Nordamerika herunter."

„Vom Wintersolstitium bis zur Sommer-Sonnenwende rückt die Pleiobare des Krebses immer höher nach N. hinauf, endigt aber mit ihrem östlichen Theile in der Regel zwischen 20° W. L. Grw. und 10° O. L. Grw. und hat den NW an der marokkanischen Küste, den Mistral in Südfrankreich und über dem Mittelmeere, die NW- und N-Winde über den britischen Inseln, der Nordsee und Deutschland zur Folge. Folgt man der intertropischen Meiobare über dem atlantischen Ocean im Hochsommer von W nach O hin, bis auf den afrikanischen Continent, so findet man, dass sie sich über letzteren nach S. und N hin erweitert. Der nördliche Theil zieht sich in nordöstlicher Richtung fort, auf das asiatische Festland hinüber, erweitert sich hier noch immer mehr und geht bis zur Nordostküste hinauf. Eine Folge des Einflusses dieser Meiobare sind die NO-Winde der russischen Steppe, die Nord- und Nordwest-Winde im östlichen Theile des Mittelmeeres, der SW-Monsun im indischen Ocean, die SO-Winde an der Ostküste Asiens."

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus meiner Reise durch die Schweiz im Jahre 1868.

Von Joseph Peyl in Kačina bei Neuhof.

(Fortsetzung von S. 126).

IV. Von Porlezza nach Bellinzona über den St. Gotthard bis Andermatt.

Porlezza liegt am äussersten Ende des gegen Nordost auslaufenden Armes des Luganosees in einer wunderbar romantischen Lage. Von der Terrasse der Alberga di Lacca übersieht man diesen $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden breiten Seetheil in seiner ganzen Länge bis zu dem die Perspective schliessenden Monte Salvadore mit seinen theils senkrechten Wänden, theils dicht mit Castanea vesca-Wäldern und bei Grandia mit auf Terrassen angelegten Orangen, Feigen und Olivenpflanzungen bedeckten hohen Lehnen; nach links hingegen reihen sich einige geschmackvoll erbaute Villen mit reizenden kleineren Parkanlagen an einander und schliessen, sich an die hinter denselben emporstrebenden Höhen anlehnend, den Hintergrund ab. In die-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Nowak Alois F. P.

Artikel/Article: Dr. PrestelÂ's "Windgesetz". 130-139