

www.e-rara.ch

Gemälde der physischen Welt oder unterhaltende Darstellung der Himmels- und Erdkunde

Physikalische Beschreibung des Dunstkreises der Erdkugel

Sommer, Johann Gottfried

Prag, 1830

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 5921

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-22749>

XIV. Von den Wolken.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelnformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

darauf fallen und sich in den einzelnen kleinen Massen und gefrorenen Tropfen auf tausendfache Weise brechen.

XIV.

Von den Wolken.

Was die Nebel in den untersten Schichten der Luft, an der Oberfläche der Erde, sind, das sind die Wolken in höhern Schichten. Sie bestehen ebenfalls aus sehr kleinen Dunstbläschen, welche ihre eigenthümliche geringe Schwere verhindert, in der Luft zu Boden zu sinken, und welche wahrscheinlich durch elektrische Abstoßung auseinander gehalten, und so verhindert werden, in Tropfen zusammenzufließen. Wenn dieß Letztere dennoch geschieht, so hören sie auf, Wolken zu bilden, und verwandeln sich in Regen.

Die Höhe der Wolken ist sehr verschieden. Manche sind nur einige Hundert Fuß hoch, und in Gebirgsgegenden trifft sich häufig, daß man beim Besteigen der Berge mitten durch eine Wolke gehen muß. Besonders Gewitterwolken haben eine unbedeutende Höhe. Auf dem Brocken oder auf der Schneekoppe z. B. sieht man zuweilen Gewitter zu seinen Füßen, während man oben auf der Spitze des Berges klaren Himmel und Sonnenschein hat. Dagegen erheben sich zu andern Zeiten die Wolken bis zu einer Höhe von 30000 Fuß, und noch höher. Bouguer und v. Humboldt haben auf dem Chimborasso noch sogenannte Lämmerwolken über sich gesehen, die

an 700 bis 800 Klafter über dem Gipfel des Berges schweben mochten. Manche Naturforscher haben versucht, die Höhe der Wolken geometrisch zu messen, was indeß mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist. Da sich nämlich der Ort und die Gestalt der Wolken unaufhörlich ändern, so können zwei von einander entfernte Beobachter — welche zu dieser Art Messung erfordert werden — nicht immer versichert seyn, daß sie in einem und dem nämlichen Augenblicke auch einerlei Punkt der Wolke beobachten und messen. Jakob Bernouilli machte einen Versuch, die Höhe der Wolken durch die Zeit zu bestimmen, welche von Sonnenuntergang bis zu dem Augenblicke verstreicht, in welchem die, von der Erleuchtung durch die letzten Sonnenstrahlen herrührende, rothe Farbe der Wolken verschwindet. Die Erfahrung lehrt nämlich, daß die Strahlen der untergehenden Sonne zuerst die niedrigsten Derter verlassen, also Wiesen und Felder, hierauf die Gipfel der Gebäude, nachher die Spitzen hoher Berge, und am spätesten die Wolken, von welchen wieder die am westlichen Himmel befindlichen länger glänzen als die östlichen. Eine Wolke muß also um so höher in der Luft schweben, je länger sie nach Sonnenuntergang beleuchtet wird. Allein auch dieses Verfahren Bernouilli's konnte keine große Bestimmtheit gewähren, indem der Weg, welchen die letzten Sonnenstrahlen durch die Luft nehmen, wegen des verschiedenen Zustandes ihrer Schichten, gleichfalls sehr veränderlich seyn muß. Ueber die Höhe einzelner Gattungen von Wolken soll weiterhin noch Einiges vorkommen.

Auch die Größe der Wolken ist sehr verschieden.

Manche mögen im Durchmesser nur wenige Fuß betragen, zumal wenn sie erst im Entstehen begriffen sind; andere haben eine Ausdehnung von mehr als einer Meile. Die Größe einer kleinen Wolke läßt sich aus der Größe ihres Schattens auf der Erde bestimmen, weil dieser, wegen der großen Entfernung der Sonne von der Wolke, mit der Lehtern einerlei Länge und Breite hat. Auf Bergreisen, wo man durch einzelne Wolken zu gehen genöthigt war, hat man die Dicke derselben von etlichen Hundert bis zu tausend Schuhen gefunden.

Man ist sogar auf den Gedanken gekommen, das Gewicht der Wolken zu bestimmen. Fischer *) erzählt von einem solchen Versuche, den Wolf gemacht hat. Zu Ulm war am 12. August 1718 auf einem eigens dazu abgesteckten Plage von 40 Fuß Länge und eben so viel Breite $21\frac{1}{4}$ Linien hoch Regen gefallen. Wird die Größe dieses Plazes, welche 1600 Flächenfuß, oder 33,177,600 Flächenlinien betrug, mit $21\frac{1}{4}$ multiplicirt, so kommen = 705,024,000 Körperlinien heraus, oder die Menge des Wassers, welche es aus der über dem Plaze stehenden Wolke geregnet hatte. Nach dem zehntheiligen Maße würden dieß aber 408 Millionen Körperlinien oder 408 Körperfuß betragen. Rechnet man das Gewicht von einem Körperfuß Wasser zu 64 Pfund, so wäre das ganze Gewicht der über jenem Plaze befindlichen Wolke 26,112 Pfund gewesen. Man sieht indeß leicht, auf was für un-

*) Physikalisches Wörterbuch 2c. Art. Wolken, in Vten Bande, S. 693. Die Zahl der Flächenlinien ist indeß daselbst durch einen Druckfehler falsch angegeben.

sichern Voraussetzungen diese ganze Rechnung beruht, und wie wenig zuverlässig sie demnach ist.

Anziehendere Betrachtungen bieten die Gestalten der Wolken dar. Schon dem oberflächlichen Beobachter erscheinen dieselben unendlich mannichfaltig. Gleichwohl bemerkt man, bei genauerer Betrachtung, gewisse Formen, die einzelnen Wolken vorzugsweise eigen zu seyn scheinen. Schon *Lampadius* macht in seiner *Atmosphärologie*, S. 150 u. f. auf den Unterschied zwischen Strichwolken, Lämmerwolken, unbegrenzten und begrenzten Wolken, Flugwolken mit wagrechter Grundfläche u. dergl. aufmerksam. Noch genauer hat in der neuesten Zeit ein englischer Naturforscher, *Lucas Howard* *), die Gestalt der Wolken zu bestimmen, und die dem ersten Anblicke nach so unendliche Mannichfaltigkeit derselben auf bestimmte Grundformen zurückzuführen versucht. Er nimmt drei solcher Grundgestalten an, die er mit lateinischen Namen benennt, nämlich:

1. den *Cirrus*, oder die Federwolke;
2. den *Cumulus*, oder die Haufenwolke, und
3. den *Stratus*, oder die Schichtwolke.

Außer diesen nimmt *Howard* noch zwei Mittelgestalten und zwei zusammengesetzte Gestalten an, so daß in Allem sieben Hauptgestalten zum Vorschein kommen. Die zwei Mittelgestalten sind

*) *Brandes Beiträge* x. c. S. 286 u. ff. — *Parrot's Grundriß* x. c. S. 424 u. f. — *Neumann's Lehrbuch* x. II. Th. S. 671 u. f.

4. der Cirro - Cumulus, oder die federige Haufenwolke, und

5. der Cirro - Stratus, oder die federige Schichtwolke. Die zwei zusammengesetzten sind

6. der Cumulo - Stratus, oder die geschichtete Haufenwolke (Brandes nennt sie richtiger die gethürmte Haufenwolke), und

7. der Nimbus, oder die Regenwolke.

Wir haben zur Veranschaulichung dieser Howard'schen Wolkengestalten auf Tab. II. und III. Abbildungen derselben mitgetheilt. Auf Tab. II. zeigen sich bei a verschiedene Formen von Federwolken; bei b federige Haufenwolken (sogenannte Schäfchen oder Lämmerwolken); bei c eine, nicht sehr entfernt stehende, federige Schichtwolke; bei d ebenfalls eine, aber sehr entfernt am Horizont stehende federige Schichtwolke; bei e (in der Mitte des Bildes) zwei kleine, erst im Entstehen begriffene Haufenwolken; bei f eine größere ausgebildete Haufenwolke; auf Tab. III. bei g verschiedene Formen federiger Schichtwolken, wie sie zwischen Regenschauern erscheinen; bei h gethürmte Haufenwolken, und bei i eine gethürmte Haufenwolke, die in die Regenwolke übergeht.

Es wird nöthig seyn, bei jeder dieser verschiedenen Wolkengattungen ein wenig zu verweilen.

Der Cirrus hat diesen Namen von seiner Aehnlichkeit mit einer Haarlocke (dieß bedeutet eben das lateinische Wort). Die teutsche Benennung Federwolke

beruht auf der Aehnlichkeit mit einer Flaumfeder. Diese Wolke besteht aus zarten Streifen, die in verschiedenen Richtungen mit einander verbunden sind. Gewöhnlich ist sie nach anhaltend heiterm Wetter die erste, welche auf dem blauen Himmelsgrunde erscheint. Den Anfang macht entweder ein kleiner flockenartiger Punkt, oder einzelne zarte Fäden. Diese verlängern und verdicken sich allmählich, und nach Art der Pflanzen oder der Krystallisationen setzen sich seitwärts neue Aeste an den Hauptstamm an. Oder es zeigen sich parallele Fäden, welche von andern ähnlichen in rechten oder schiefen Winkeln durchkreuzt werden, so daß sich ein zartes, durchsichtiges, schleierartiges Gewebe bildet. Zu andern Zeiten gehen sich schlängelnde und durchkreuzende Fasern von dem Hauptstamm aus, und bilden gleichsam Federsahnen, Haarlocken u. dgl. Auch bildet sich zuweilen ein dichter Kern, von welchem kurze Fasern nach allen Richtungen hin auslaufen. Manche Federwolken zeigen an ihrem einen Ende ganz eigne in einem Bogen zurückgekrümmte Streifen; sie sehen aus wie ein mit dem Finger ausgewischter Tuschfleck u. s. w. Auf unserer Kupfertafel Nr. II. sind mehre dieser verschiedenen Formen der Federwolken dargestellt.

Brandes macht auf den merkwürdigen Umstand aufmerksam, daß nicht selten die zu gleicher Zeit am Himmel stehenden Federwolken sich fast ganz einander gleichen, so daß alle zu einer der eben beschriebenen Atmosphäre gehören, oder daß wenigstens eine Hauptform zu einer gewissen Zeit am Himmel vorherrschend ist. Auch zeigt sich eine bedeutende Verschiedenheit in den Formen der Feder-

wolken darin, daß die Fäden, woraus sie bestehen, zu der einen Zeit ganz rein und begränzt sind, zu der andern sich mehr verwaschen zeigen. Thomas Forster *) glaubt, daß die deutlich begränzten Fäden nur bei recht trockner Luft, die verwaschenen aber bei feuchter Statt finden. Auch geht die letztere Form gern bald in die dichtere Form der federigen Schichtwolke über.

Manche Formen der Federwolken scheinen vorzüglich den höhern Luftgegenden eigen zu seyn. Von den Gipfeln der höchsten Berge aus scheinen viele Federwolken noch eben so entfernt, als auf den Ebenen. Sie sind es, welche noch des Abends lange nach Sonnenuntergang mit den glänzendsten Farben prangen, während die dichtern, tiefer stehenden Wolken längst in den tiefsten Schatten versunken sind. Dalton hat ihre Höhe zu 3 bis 5 englischen Meilen ($\frac{1}{2}$ bis 1 teutsche) bestimmt. Vorzüglich die kleinen scharfbegränzten scheinen sich in so beträchtlichen Höhen, wo die Luft am trockensten ist, aufzuhalten. Brandes ist zu glauben geneigt, daß die verwaschenen Fäden, welche gern in dichtere Wolkenarten übergehen, sich vielleicht in minder hohen Gegenden der Atmosphäre bilden. Forster behauptet, daß die lockenähnlich herabhängenden Wolken und noch mehr die sogenannten Windbäume eine geringe Höhe haben, was auch ihr oft sehr schnelles Fortziehen am Himmel nicht unwahrscheinlich macht. Die herabhängenden und aufwärts gehenden Streifen bei den Federwolken mögen sehr häufig nur das Ergebnis einer

*) *Researches upon atmospherical Phenomena etc.* bei Brandes, a. a. D.

Gesichtstäuschung seyn. Brandes glaubt, daß alle Federwolken eine wagrechte Ausdehnung haben, und sucht dieß durch mehre Beobachtungen zu bestätigen, von welchen wir hier einige mit seinen eigenen Worten mittheilen.

„Bei Westwind stand eine Federwolke aus wellenförmigen, wenig divergirenden (nach verschiedenen Richtungen aus einander laufenden) Fäden in Südwest aufrecht, so daß die Spitzen der Fäden gegen mein Zenith (Scheitelpunkt) gerichtet waren, und der dichtere Theil der Wolke unten stand. Der Westwind führte die Wolke südlich neben mir vorbei, und ihre scheinbare Lage wurde desto mehr geneigt, immer mehr horizontal (wagrecht), je weiter sie nach Osten fortging. Offenbar hatte diese Wolke eine mit den Spitzen nach Nordost, also bei ihrer anfänglichen Stellung gerade gegen mich zu gerichtete horizontale Lage, und schien mir folglich, wie jede horizontale, gegen einen Standpunkt hin gerichtete, höher als ich stehende Linie, gegen mein Zenith (Scheitelpunkt) zu gehen. So wie sie neben mir vorbeizog, erhielt meine Gesichtslinie eine immer mehr auf die Längenrichtung der Wolke senkrechte Lage, und sie erschien mir daher je mehr und mehr in ihrer wahren horizontalen Stellung.“

„Bei einer andern Beobachtung stand eine Federwolke mit ihrem aus langen Fäden bestehenden Haupttheile horizontal etwa in 10 Grad *) Höhe. Nach beiden

*) Die Höhe der Wolken ist hier nach Art der Sternenhöhe bestimmt, so daß man sich den Raum vom Horizonte bis zum Scheitelpunkte als den vierten Theil eines um den ganzen Himmel gehenden Kreises, oder 90 Grad, zu denken hat. Jene Höhe ist also der neunte Theil des zwischen dem Scheitelpunkte und dem Horizonte

Seiten liefen feine Fäden, die ungefähr der Faser einer Feder glichen, unter spitzen Winkeln gegen den Haupttheil geneigt, so daß die an derselben Seite liegenden Fäden unter sich parallel (gleichlaufend) waren, von jenem Hauptstamme abwärts; die an der obern Seite waren länger und machten einen größern Winkel mit jenem Hauptstamme, als die an der untern Seite. — Wahrscheinlich lagen diese ablaufenden Fäden in einer horizontalen Ebene, und mochten an beiden Seiten gleich lang seyn; aber die scheinbar hinunterwärts gehenden lagen an der von mir abgekehrten Seite, und mußten also kürzer und enger an den Hauptstamm angelegt erscheinen, als die gegen mein Zenith zu gerichteten, welche mir näher lagen."

„Ein anderes Mal“ — fährt Brandes fort — „sah ich den ganzen nördlichen und nordwestlichen Horizont mit fadenähnlichen Wolken besetzt, die sich bis zu 10 oder 20 Grad Höhe erstreckten. Sie gingen aufwärts und waren nur wenig wellenartig gekrümmt. Aber obgleich sie aufwärts gerichtet schienen, so waren sie doch fast sicher horizontal und unter sich parallel, und von Nordwest nach Südost gerichtet; denn nur die in Nordwest stehenden gingen gerade aufwärts, statt daß die mehr nördlich und die mehr westlich stehenden eine desto mehr vom Zenith abgewandte Richtung hatten, je weiter sie von Nordwest abstanden; und zwar wichen die gleich weit von der verticalen (senkrechten) Richtung ab, welche gleich weit von Nordwest entfernt waren. Fäden, welche horizontal von

befindlichen Raumes. (Siehe den 1sten Band dieses Werkes, S. 18 der neuen Auflage.

Nordwest nach Südost liefen, mußten sich genau eben so zeigen, indem die gegen meinen Standpunkt zu gerichteten, als vertical (senkrecht), die neben mir vorbeilaufenden desto weiter von der Vertikale abweichend erscheinen mußten, je weiter sie von jenen, auf meinen Standpunkt zu laufenden, entfernt lagen. Diese Fäden konnten, wenn sie auch nur 10,000 bis 12,000 Fuß hoch standen, nicht weniger als eine Meile lang seyn."

Indessen will Brandes durch diese Beobachtungen nur zeigen, daß die Hauptrichtung der Federwolken wagrecht ist, und er räumt ein, daß die in allerlei Richtungen laufenden Spitzen zuweilen ein wenig aufwärts, zuweilen niederwärts gekehrt seyn, und daß zuweilen auch längere Fäden aufwärts gehen mögen. „Bei einer Beobachtung“ — sagt er nämlich — „sah ich an Wolken, die dem Horizonte nahe, also so standen, daß ich beinahe ihren vertikalen Querschnitt zu sehen glauben durfte, seine, aufwärts ablaufende Fäden, die freilich allerdings sehr lange, gegen mich zu gerichtete horizontale Fäden seyn konnten, vielleicht aber auch vertikal gerichtet waren. Die Wolke stand in 5 Grad Höhe; sie war horizontal und hatte Fäden von etwa $\frac{1}{2}$ Grad scheinbarer Länge, oberwärts ablaufend. Nehme ich an, daß diese Wolke 12000 Fuß hoch stand, so konnte sie etwa 140,000 Fuß, gegen 6 Meilen, von mir entfernt seyn, und jene aufwärts gehenden Fäden waren also entweder vertikale Fäden von etwa 1000 bis 1200 Fuß Länge, oder es waren horizontale, gegen mich zu gerichtete Fäden von etwa 14000 Fuß Länge; — welches von beiden Statt

fand, läßt sich nicht entscheiden. Diese Beobachtungen scheinen mir deswegen von einiger Wichtigkeit, weil es mir vorkommt, als könnten wir die Bestimmung dieser Wolken eben so wenig, als die Art ihrer Entstehung recht erkennen, wenn wir nicht darüber gewiß sind, ob sie bloß verschiedene Stellen derselben horizontalen Luftschicht in Verbindung setzen, oder ob sie sich aus einer horizontalen Luftschicht in eine andere erstrecken."

Die Haufenwolke (der Cumulus) zeigt sich bei ihrem ersten Entstehen als ein kleines unregelmäßiges Wölkchen in mäßiger Höhe über dem Horizont. (Man sehe Tab. II. Fig. e.) Allmählich vergrößert sich dieses an der obern Seite zu einer halbkugelförmigen Masse, deren ebene Grundfläche mit dem Horizont parallel läuft. Mehre solche Wölkchen vereinigen sich hierauf, als ob sie sich gegenseitig anzögen, zu einer größern Masse, und bilden nun, sich immer nach oben zu vergrößern, eine förmliche Haufenwolke, deren Grundfläche fortwährend mit dem Horizonte parallel bleibt (Tab. II. Fig. f.). Besonders häufig erscheinen dergleichen Haufenwolken im Sommer bei heißem Wetter, und sie haben nicht immer Regen und Gewitter zur Folge, sondern oft nehmen sie nur bis zu dem Zeitpunkt der größten Tageshize, also bis 2 oder 3 Uhr Nachmittags, zu, und vermindern sich hierauf allmählich, um kurz nach Sonnenuntergange gänzlich zu verschwinden. Am folgenden Morgen beginnt dieses Spiel von neuem, und dauert oft mehre Tage nach einander so fort.

Die Höhe der Haufenwolken pflegt nicht sehr bedeutend zu seyn; man sieht die Gipfel mäßig hoher Berge

nicht selten mit dergleichen Wolken bedeckt. Besonders das erste Entstehen einer Haufenwolke scheint in den untern Luftschichten vor sich zu gehen. Sie ist auf der von der Sonne beschienenen Seite glänzend weiß, an der untern ebenen Horizontalfäche aber dunkel. In den letzten Abendstunden durchläuft ihr Farbenwechsel oft die prachtvollsten Abstufungen.

Die Schichtwolke (der Stratus) ist die niedrigste von allen Wolkengattungen, indem sie sich dicht auf der Erde oder dem Wasser bildet. Sie ist einerlei mit dem flachen, schwebenden Nebel, welcher an ruhigen Abenden sich von den Thälern, Seen und Flüssen bis zu höher gelegenen Gegenden ausbreitet. Am Morgen pflegt sie zu verschwinden, oder sich in die obere Luft zu erheben, wo sie dann in die Haufenwolke übergeht. Sie erscheint besonders häufig in Herbstnächten, und wenn die Sonne am Morgen durch solche Schichtwolken hervorbricht, pflegt man es für den Vorboten eines heitern Tages anzusehen. Man sehe, was im vorigen Abschnitte, bei den Nebeln, in Bezug auf diesen Punkt gesagt worden ist.

Daß die federige Haufenwolke (der Cirro-Cumulus) und die federige Schichtwolke (der Cirro-Stratus) durch Uebergänge aus der Federwolke entstehen, zeigt sich sowohl bei ihrem ersten Ursprunge, als ihrem weiteren Fortgange. Brandes vergleicht dieses Uebergehen, namentlich bei der federigen Schichtwolke, mit dem Gerinnen, und sagt, es sei ihm dabei immer so vorgekommen, als ob die Fäden der Federwolke in kurze Stücken zerrissen wären, deren jedes sich in eine

breitere Form und verdichteter zusammengezogen hätte. Howard vergleicht sie mit den Eisblumen an den Fensterscheiben. Ihre faserige Bildung verschwindet beim Aufthauen, aber die kleinen Tröpfchen liegen noch in eben der Ordnung, durch welche die Lage der Faser vorher bestimmt wurde. Eben so behalten auch hier die kleinen Wolkenflecken zuerst noch eben die Anordnung, welche sie in der Federwolke hatten. Nach Forster's Beobachtungen schießen von den faserigen Theilen der Federwolke zuerst seitwärts Querstreifen aus, deren Durchschnittspunkte mit jenen sich verdichten und eine scheibenartige Form annehmen. Indem von diesen Mittelpunkten noch andere faserige Strahlen ausgehen, zeigt sich ein Uebergang zur federigen Hausenwolke, die nun entweder sich völlig ausbildet, oder wieder zur Federwolke wird, oder auch in die federige Schichtwolke übergeht. Zuweilen erfolgen diese Veränderungen so schnell, daß man die dabei Statt findende Stufenfolge nicht genau beobachten kann.

Oft beginnt die Umänderung der Federwolke in die federige Hausenwolke oder in die Kugelgestalt nur an dem einen Ende, und geht nach und nach zu dem andern durch, so daß die Wolke während dieser Verwandlung einem Flachsbündel ähnlich sieht, welches an einem Ende nicht fest gebunden ist und herum fliegt. Alle Federwolken derselben Gruppe, oft auch alle die, welche man gleichzeitig am Himmel sehen kann, befolgen nach Howard's Beobachtung das nämliche Gesetz bei diesen Veränderungen.

Die sogenannten Schäfchen, mit welchem Namen man im gemeinen Leben die kleinen runden, glänzenden,

in regelmäßige Reihen geordneten, federigen Hausenwolken belegt, werden allgemein für Vorboten einer warmen und heiteren Witterung angesehen, und man freut sich ihrer daher, zumal im Frühling, noch mehr, als man es nach Brandes treffender Bemerkung außerdem schon um des lieblichen Anblicks willen thun würde. Viele deutliche Schichten solcher Lämmerwolken (wie man sie auch wohl nennt) schweben zuweilen in verschiedenen Höhen und scheinen, so weit das Auge sie in der blauen Ferne zu verfolgen vermag, aus immer kleinern und kleinern Wölfcchen zu bestehen. Vorübergehend zeigen sie sich auch in einzelnen Zwischenräumen bei warmen Regen und im Winter. Zu manchen Zeiten, zumal nach anhaltendem Regenwetter, erscheinen parallelaufende Reihen von Federwolken in den niedrigern Luftschichten und der ganze Himmel ist dann gitterförmig damit überzogen. Allmählich erheben sie sich in die höhern Luftschichten und sind alsdann gleichfalls Vorboten heiterer und warmer Tage.

Die federige Schichtwolke unterscheidet sich von der federigen Hausenwolke durch die flache Form, die Ausbreitung in sehr dünne Lagen und den schnellern Wechsel ihrer Gestalten, wobei sie sich bald verdichtet, bald verschwindet; auch hat sie nicht wie die federige Hausenwolke die Neigung, sich in Reihen zu ordnen. Ganz anders sieht sie aus, wenn sie über uns, als wenn sie weit von uns entfernt am Horizonte steht. Im ersten Falle besteht sie entweder aus getrennten Flocken von verschiedener Größe und Dichte, welche, wenn sie nicht durch andere

Wolken beschattet werden, einen weißen Glanz haben. Am meisten erscheint die federige Schichtwolke auf diese Art, wenn wir sie aus der Federwolke, nach Brandes Vergleichung, wie durch Gerinnung entstehen sehen. Es zeigen sich dann nicht selten ganze Lagen wellenförmig gekrümmter Streifen; die einzelnen zerrissenen Wolkenstücke liegen oft unordentlich über den ganzen Himmel; sie gehen gern in verdichtete Wolkenmassen über und es entsteht daraus der ganz bedeckte, graue Himmel, der sich endlich wie eine große Schicht von ausgebreiteten Haufenwolken darstellt, und in stillen, anhaltenden Regen übergeht. Zu andern Zeiten erscheinen die über uns stehenden federigen Schichtwolken als ein bloßer Nebel, durch den wir die Sonne, den Mond und die Sterne, obwohl in einem matten und — wie man sagt — wässrigen Lichte erblicken; oder sie bedecken den ganzen Himmel als eine Wolkenlage von ungleicher Dicke, wodurch dieser ein buntes Ansehen erhält, indem graue und glänzende Wölkchen in dieser ganz weißen Bedeckung des Himmels liegen. Dieß ist vorzugsweise der Zeitpunkt, wo man jene Höfe und Ringe um die Sonne und den Mond, so wie die sogenannten Nebensonnen und Nebenmonde erblickt, von welchen wir in einem spätern Abschnitte handeln werden. Man hält diesen Zustand des Himmels im Allgemeinen für eine Vorbedeutung regnerischer Witterung, und er zeigt sich auch meist bei fallendem Barometer; dahingegen die federigen Haufenwolken, zumal die Schäfchen, meist mit Steigen des Barometers verbunden sind.

Häufig sieht man in Gebirgsgegenden die federige

Sch
ben.
und
Trop
gesel

W
näm
dern
zo n
blick
ersch
hält
meh
rige
des
röth
sche
mit
sich
Ma
wä
zen
B

Schichtwolke um die höhern Bergkuppen und Rücken schweben. Im Winter senkt sie sich auch in die Ebenen herab, und erscheint dann als ein nasser, anhaltender Nebel, dessen Tropfen aber zu fein sind, als daß sie mit bloßen Augen gesehen werden könnten.

 XV.

Fortsetzung des Vorigen.

Wir wollen nun auch den zweiten Fall betrachten, wo nämlich die federigen Schichtwolken nicht über uns, sondern seitwärts am Himmel, in der Nähe des Horizontes erscheinen. Da wir sie hier von der Seite erblicken, so müssen sie uns als dichte, dunkle Wolkenstreifen erscheinen, welche die Sonne und den Mond nach Verhältniß entweder gänzlich bedecken, oder sie gleichsam in mehre Stücke zerschneiden. Diese tiefer stehenden federigen Schichtwolken sind es vornehmlich, welche zur Zeit des Sonnenuntergangs das schöne Schauspiel der Abendröthe gewähren, indem die Sonne sie durch den Widerschein von der untern Seite dieser flachen Wolkenflöckchen mit gelbem, rothem oder purpurnem Lichte färbt. Obschon sich oft gegen Abend nur am westlichen Himmel einzelne Massen dieses zarten und leuchtenden Gewölkes darstellen, während an andern Stellen des Himmels minder glänzende Wolkenstreifen dieser Art stehen: so ist es doch, nach Brandes Dafürhalten, nicht unwahrscheinlich, daß als-