

40032.

82 b

# Alte und neue Wetterregeln für die Adria.

Vom k. u. k. Linienschiffskapitän

Wilhelm v. Kesslitz.



030053921

1914.

Buchdruckerei von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg in Laibach.



40032

8° Br.

40032

## Alte und neue Wetterregeln für die Adria.

Vom k. u. k. Linienschiffskapitän Wilhelm v. Kesslitz.

Seit dem Niedergang der Segelschiffahrt haben Wind und Wetter nicht mehr jene Bedeutung für die praktische Navigation als zu einer Zeit, wo der Wind allein die bewegende Kraft bildete. Aber auch die Schiffahrt unter Dampf wird immer in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis zum herrschenden Witterungszustand bleiben und so wird auch der Kommandant des modernsten Schiffes die Witterungsvorgänge mit Aufmerksamkeit verfolgen und sowohl aus navigatorischen als auch sonstigen, den Schiffsdiensst betreffenden Rücksichten immer ein Interesse daran haben, wie sich das Wetter in den nächsten Stunden gestalten wird. Die Aufstellung einer Wetterprognose an Bord kann natürlich nur auf empirischer Basis erfolgen. Aus dem Verhalten von Wind und Seegang, der Art und Zugrichtung der Wolken, der Färbung des Abend- und Morgenhimmls, der Sichtigkeit der Luft, dem Auftreten von farbigen Ringen um Sonne und Mond und sonstigen optischen Phänomenen ergeben sich zweifellos Anhaltspunkte für die Beurteilung des kommenden Wetters, die durch ein sorgfältiges Beobachten des Barographen eine wesentliche Unterstützung erhalten werden. Aber zur Verwertung solcher Beobachtungsdaten ist sehr viel Erfahrung notwendig und wird nur derjenige eine gute Lokalprognose aufzustellen vermögen, der Jahre hindurch mit Aufmerksamkeit die Witterungsvorgänge verfolgt und in dieser Weise eine große Anzahl von Modifikationen der Wetterformen kennen gelernt hat. Dazu kommt aber noch ein persönliches Moment, nämlich ein gewisses Talent, ich möchte sagen, eine angeborene Schärfe der Unterscheidung, um möglichst richtig die Wetterlage zu erfassen.

Gewisse Witterungsvorgänge sind aber auch bei uns so häufig wiederkehrend und so typisch, daß sie schließlich in Regeln gefaßt wurden, und so sind, wie allerorts, auch bei den Seeleuten unserer heimischen Küste Wetterregeln entstanden, denen ein gewisser Wert für das Wetterprophezeien nicht abgesprochen werden kann und so soll es der Zweck dieses Aufsatzes sein, eine Sammlung solcher Wetterregeln nebst einer Prüfung ihrer Richtigkeit zu bringen.

Was zunächst die Wetterregeln unserer guten alten Seeleute betrifft, so konnte ich von den zumeist aus der Zeit der venezianischen Marine stammenden Regeln nur wenig ausfindig machen, weil schon das meiste

in Vergessenheit geraten oder in mir nicht zugänglichen italienischen Literaturen enthalten ist; von den angeführten italienischen Regeln verdanke ich die meisten den Herren Hafenkapitänen unseres heimischen Küstengebietes und möchte ich ihnen an dieser Stelle für ihre Mühevaltung nochmals meinen verbindlichsten Dank hiemit zum Ausdrucke bringen.

### Alte Wetterregeln.<sup>1</sup>

Wir beginnen mit dem jedermann wohlbekannten und in allen Sprachen wiederkehrenden Sprichwort:

1. *Rosso di sera — bel tempo si spera,  
rosso di mattina — la pioggia s' avvicina.*<sup>2</sup>  
*Abendrot — schön Wetter bot,  
Morgenrot — der Regen droht.*

Die Rotfärbung des Abend- und Morgenhimmls ist, wie bekannt, eine Beugungerscheinung der Lichtstrahlen durch in der Atmosphäre schwebende Teilchen, wobei die Kondensationsprodukte des Wassers die Hauptrolle spielen. Da in allen Jahreszeiten die absolute Feuchtigkeit durchschnittlich ihr Maximum nahe dem Sonnenuntergang, ihr Minimum aber nahe dem Sonnenaufgang erreicht, so wird eine lebhafte Rotfärbung des Abendhimmls auch bei normalem Dampfgehalt der Luft zur Beobachtung kommen können, während ein starkes Morgenrot auf eine Zunahme der Luftfeuchtigkeit hinweist, somit den Eintritt von feuchtem regnerischem Wetter wahrscheinlich machen wird. Über die Richtigkeit dieses Sprichwortes besteht also kein Zweifel, nur ist damit eine Prognose deshalb unsicher, weil zur See die Luftfeuchtigkeit oft sehr raschen, hauptsächlich vom Wind abhängigen Schwankungen unterworfen ist. Die Beobachtung ergibt, daß Färbungen des Himmels gegen Orange auf gutes Wetter hinweisen, fahlgelbe oder rotviolette Abtönungen dagegen Vorboten schlechten Wetters (*Scirocco*) sind.

2. *Ponente rosso — levante adosso.  
Roter Abendhimmel bringt frischen Ostwind.*

Eine nicht verlässliche Regel, es könnte höchstens bei schon vorhandenem frischem Winde aus NE—E auf Fortdauer solcher Winde am nächsten Morgen geschlossen werden, wenn die Sonne grellrot gefärbt,

<sup>1</sup> Weggelassen sind die zahlreichen, auch unter der heimischen Küstenbevölkerung verbreiteten, sogenannten Bauernregeln, die aus dem Wetter zu einer gewissen Zeit oder an gewissen Tagen (*Lostagen*) auf die Witterung einer folgenden Zeitsperiode oder einer kommenden Jahreszeit schließen.

<sup>2</sup> Ich bringe die italienischen Regeln im Dialekt des betreffenden Ortes, wie sie mir mitgeteilt wurden, eine Verantwortung für die Richtigkeit der Schreibweise kann ich nicht übernehmen.

aber rein untergeht. Da bei E-lichen Winden die Luft trocken ist, wäre dann die rote Färbung durch den vom Wind emporgehobenen Wasseraustaub, der natürlich nur die untersten Schichten der Atmosphäre erfüllt, zu erklären.

Mit der Färbung des Himmels oder der Wolken stehen noch die folgenden Regeln (3 bis 8) in Zusammenhang (Triester Umgebung):

3. *Rossa la sera e bianco sul mattino,  
mettiti allegro in viaggio, o pellegrino.  
Bei Abendrot und hellem Morgen,  
kannst reisen, Pilger, ohne Sorgen!*
4. *In ponente una nube dorata,  
in levante la luna argentata,  
di bel tempo prometton durata.  
Wenn goldig der Westen und silbern sich der Mond im Osten zeigen,  
dauernd schön wird dann das Wetter bleiben.*
5. *Nuvola rossa — non fa donne vedove.  
Rote Wolken machen keine Frau zur Witwe (haben keine schlechte  
Vorbedeutung).*
6. *Nuvole estese color di rame,  
quando si squarciano — addio velame.  
Wenn ausgebreitete Wolken von Kupferfarbe zerreißen,  
so ist Gefahr für das Segelwerk (frischer Wind) zu erwarten.*
7. *Sol che si leva di buon umore,  
è delle nubi buon cacciatore.  
Steigt fröhlich die Sonne im Osten herauf,  
die Wolken verschwinden im raschen Lauf.*
8. *Luna rossa — luna zala —  
piova o vento, non se fala.  
Wenn der Mond ist gelb, wenn der Mond ist rot,  
Wind oder Regen uns sicher droht.*
9. *Bora (oder auch Tramontana) scura — poco tempo dura.  
Bora (oder auch Nordwind) bei trübem Himmel ist von kurzer Dauer.*

Die an unserer Küste als bora scura bezeichnete zyklonale Bora wird zumeist durch Teildepressionen hervorgerufen, die über dem Ligurischen Meer entstehen und dann gegen E oder SE abziehen. Diese Teilgebilde sind nur kurzlebig, daher auch die in ihrem Gefolge bei trübem Himmel auftretenden frischen NE—E-Winde nur von kurzem Bestande. Auf der Rückseite solcher Teilmimina hält die Bora bei heiterndem Himmel und steigendem Barometer wohl noch einige Zeit an, um dann gewöhnlich in den ersten Nachmittagsstunden abflauend nach NW zu drehen.

10. *Vento che raja — non val una paja.*

*Spielende Brisen sind (für das Segeln) nicht einen Strohhalm wert.*

11. *Garbin bardassa,*

*quel che'l trova el lassa.*

*SW-licher Wind — läßt was er find't.*

Der SW-Wind (im Dialekte Garbin genannt) ist in der Adria nur ein Übergangswind und selten von mehrstündiger Dauer. Gewöhnlich folgt SW-Wind unvermutet auf frischen zyklonalen Scirocco, sobald die barometrische Rinne, das ist die Linie tiefsten Druckes, vorbeigezogen ist. Die Niederschläge lassen dann rasch nach und mit der Ausheiterung aus W dreht der Wind gewöhnlich weiter gegen NW. In der Regel bringt also SW-Wind Besserung des Wetters. Dauert aber der Regen noch fort, während SW-Wind schon eingesetzt hat, so ist dann veränderliches Wetter mit weiteren Niederschlägen zu erwarten. Der SW-Wind bringt also keine Änderung des Wetters, das er beim Einsetzen vorgefunden hat.

12. *Acqua netta — scirocco aspetta.*

*Klares Wasser ist ein Anzeichen für Scirocco.*

Bei herannahendem Scirocco, der sehr oft zuerst im Süden zur Entwicklung kommt, tritt in der nördlichen Flachsee ein merkliches Steigen des mittleren Wasserspiegels ein; es gelangt nämlich reines salzreiches Wasser aus dem Süden in den Küstenbereich, wodurch eine Klärung des weniger reinen Küstenwassers stattfindet. Je salzreicher das Wasser, desto rascher fallen die es verunreinigenden Beimengungen zu Boden. Das Steigen des Wassers ist hauptsächlich eine Folge des Druckunterschiedes über dem Mittel- und Adriatischen Meer. Bei Sciroccowetter liegt der tiefe Druck in NW, der hohe im SE, somit Wasser aus dem Jonischen Meer zuströmen muß.

13. *Montagna netta — scirocco aspetta.*

*Sind die Berge blau und rein — Scirocco wird nicht ferne sein.*

Warme regenbringende Winde (Scirocco) bedingen eine größere Gleichmäßigkeit zwischen der Temperatur des Bodens und der Luft, damit auch eine gleichmäßige Dichte und große Durchsichtigkeit der Luft. Aber bevor noch unten der SE zum Durchbruche kommt, wird die Luft schon sehr sichtig, wir sehen die Berge des dalmatinischen Hinterlandes auf sehr große Entfernung, ihre Konturen sind scharf, die Färbung sattblau mit einem Stich ins Violette. Auch bei NW-Winden, auf der Rückseite von Depressionen, nachdem die Bora abgefaut hat, ist in der Adria die Luft sehr durchsichtig, weil sie dann bis zu großer Höhe eine gleichmäßige Dichte besitzt. Die Farbe der Berge ist aber bei NW-Winden nicht

so tiefblau, sondern mehr hell, die Berge erscheinen weiter entfernt und schneiden nicht so scharf silhouettenartig vom Himmel ab, wie bei heraufziehendem SE.

14. *Mare limpido brillante significa che scirocco e vicino.*

*Klare glänzende See ist ein Vorbote des Scirocco.*

Auch diese Regel findet ihre Erklärung in den günstigen Sichtigkeitsverhältnissen der Luft bei herannahendem Scirocco.

15. *Se corrono le nubi alla montagna,  
lo scirocco discorre la campagna.*

*Wenn die Wolken gegen die Berge gehen,  
übers Land wird der Scirocco wehen.*

An den Berghängen emporsteigende Wolkenmassen sowie auch Wolkenhauben auf den Bergkuppen des istrischen und dalmatinischen Küstengebietes (Monte Ossero, Hum auf Lissa, Vipera usw.) sind Anzeichen für Sciroccowetter. In der mittleren Adria ist kein Abflauen des Scirocco zu erwarten, bis nicht die Wolkenhaube am Monte Hum auf Lissa schwindet. Auf das Einsetzen sciroccaler Winde beziehen sich noch die folgenden Sprichwörter:

16. *Quando spuzza la sentina,  
l'acqua, amici, s' avvicina.*

*Wenn man den Sodgeruch (am Schiff) spürt,  
ist Regen bevorstehend.*

17. *Il foco Sant' Elmo  
si vede sovvente,  
il vento dall' ostro  
soffiando veemente.*

*Starkes St. Elmsfeuer bringt frischen Südwind.*

18. *Lampo in tramontana, de inverno manda e de està chiama.*

*Wenn es im Norden blitzt, so ist im Winter Wind vom Lande, im Sommer Wind von der See zu erwarten.*

Im Winter werden elektrische Entladungen über Land nur bei Vorhandensein eines Teilminimums über der Nordadria beobachtet und sind sie dann bei fallendem Barometer ein verlässliches Anzeichen für Bora; im Sommer steht jedoch das Wetterleuchten über Land mit lokalen Wärmegewittern im Zusammenhang und ist dann eher Fortdauer stabilen Sommerwetters zu erwarten.

19. *Lampi e tuoni all' improvviso  
di tempesta sono avviso.*

*Plötzlich einsetzende elektrische Entladungen sind Anzeichen von Gewittersturm.*

20. *Se al sud un spesso lampeggia tu vedi,  
soffierà vento assai più che non credi.*

*Heftiges Wetterleuchten im Süd bringt stärkeren Wind als zu erwartet wäre.*

21. *Se lampeggi e poco tuona  
molta pioggia il ciel ti dona.*

*Wenn es blitzt und nur wenig donnert, wird reichlich Regen fallen.  
Für die Regeln 19 bis 21 ergab die Beobachtung keine Bestätigung.*

22. *Ponente chiaro, tramontana scura,  
gettati in mar, non aver paura.*

*Im Norden drohend, im Westen rein,  
den Anker auf, nicht ängstlich sein!*

Der Wetterwinkel im Adriagebiete befindet sich im W und SW, da die Depressionen hauptsächlich aus diesen Himmelsgegenden heranziehen. Zuweilen liegen auch Teilminima im N, daher es dort drohend aussieht, während der W klar bleibt; solche Teilminima ziehen gewöhnlich NE-wärts ab und haben sie für die Adria kurz dauernde SW-Winde zur Folge, daher andauernd schlechtes Wetter nicht zu erwarten ist. Bei Aufklärung im W werden somit Küstenfahrer trotz drohendem Aussehen des Himmels im N in See stechen können.

23. *Se si leva di ponente — non si leva mai per niente.*

*Wenn im Westen sich rasch die Wolken heben,  
wird's sicher schlechtes Wetter geben.*

Bei fallendem Barometer machen im W rasch sich hebende Wolkenbänke eine Verschlechterung des Wetters wahrscheinlich; im Sommer sind dann oft Gewitterböen aus SW mit rascher Drehung des Windes gegen NW zu erwarten. Auch vereinzelte Cirri von eisblumenartiger Form, die am W-Himmel auftauchen und rasch zum Zenit emporwachsen, sind Vorboten schlechten Wetters, ohne daß dabei auf eine bestimmte Windrichtung geschlossen werden könnte, wie überhaupt im Adriagebiete das Verhalten der Cirrus- und Cirrostratuswolken wenig Anhaltspunkte für die Wettervorhersage gibt. Ebenso:

24. *Se lampa in ponente — non lampa per niente.*

*Wenn es im Westen blitzt, blitzt es nicht umsonst.*

25. *Il sol va in sacca — domani vento o acqua.*

*Wenn die Sonne in einer Wolkenbank verschwind't,  
gibt es am Morgen Regen oder Wind.*

Eine Wolkenbank am Westhimmel ist nur dann ein Anzeichen schlechten Wetters, wenn die obere Kante gegen den Abendhimmel nicht scharf abgeschnitten ist, sondern verwaschen aussieht und dahinter Cirrusstreifen strahlenförmig herausblühen.

26. *Sole al tramonto in tromba — o vento o pioggia.*

*Wasserziehen bei Sonnenuntergang ist ein Anzeichen von Wind und Regen.*

Unter Wasserziehen sind hier die divergierenden Strahlen verstanden, die bei schweren Stratocumuluswolken unterhalb der Sonne zwischen den Wolkenlücken herabströmen. Auch in Abercrombys Lehre vom Wetter wird für England das Wasserziehen der Sonne als ein Schlechtwetteranzeichen angeführt, in der Adria ist hierauf kein Verlaß.

27. *Arcobaleno di sera — bel tempo si spera,*

*arcobaleno di mattina — tempo si rovina e prepara la capottina.*

*Regenbogen am Abend bringt schönes Wetter,*

*Regenbogen am Morgen verdirbt es (bereite den Regenmantel).*

Durch die Beobachtung nicht bestätigt.

Auf den Regenbogen beziehen sich noch die Regeln:

28. *Arco in ciel ben colorato,*

*qualche volta duplicato,*

*segno certo, segno chiaro*

*pioverà senza riparo.*

*Schön gefärbter, zuweilen verdoppelter Regenbogen ist ein unfehlbares Regenanzeichen.*

29. *Arco in ciel, di mattina in ponente*

*segno certo di pioggia imminente.*

*Regenbogen des Morgens im Westen ist ein Anzeichen unmittelbar bevorstehenden Regens.*

30. *Arco in ciel di sera in levante*

*tempo bello per certo e costante.*

*Regenbogen des Abends im Osten ist ein Anzeichen dauernd schönen Wetters.*

31. *Cielo a pecorelle — pioggia a catinelle.*

*Wenn Lämmerwolken am Himmel sich ballen,*

*nach Eimern wird der Regen fallen!*

Altocumuluswolken, das sind die groben unten beschatteten Schäfchen, sind als Vorbote von Scirocco und Regen anzusehen, wenn sie aus SW ziehen und das Barometer fällt.

32. *Quando la luna ha il cerchio, da quella parte che si rompe il cerchio, da di là viene il vento.*

Daß die offene Seite eines Ringes (Halos) um den Mond die Himmelsgegend anzeige, aus welcher stürmischer Wind zu erwarten sei, bezeichnet schon Abercromby als eine ganz unzuverlässige Regel, die auch in der Adria keine Bestätigung findet. Da, wie bereits bemerkt, in

unserem heimischen Meere auf das Verhalten der oberen Wolken (Cirrus und Cirrostratus) kein Verlaß ist, so sind auch die Haloerscheinungen um Sonne und Mond für die Wetterprognose von recht zweifelhaftem Werte. In der Mehrzahl der Fälle deuten gut ausgebildete Halos bei fallendem Barometer auf zyklonalen Scirocco, während sie bei steigendem Luftdruck das Einsetzen NE-licher Winde wahrscheinlich machen.

Nebensonnen werden auch als Vorboten schlechten Wetters angesehen, daher das Sprichwort:

33. *Se mai nel cielo doppio sol vedrai —  
neve per certo, o marinaro, avrai.  
Doppelsonnen am Himmelszelt,  
ein sicheres Zeichen, daß Schnee bald fällt.*

Durch Beobachtung nicht bestätigt.

34. *Calada in ostro scura — bora sicura.  
Dichter Dunst im Süden ist ein Anzeichen für Bora.*

Wohl nur rein lokale Wetterregel, da andere Beobachter die Bildung intensiver Dunstbänke im NW als ein Anzeichen für Bora erwähnen.

35. *Se il scirocco non porta la pioggia sulla lingua, la porta sulla coda.  
Wenn der Scirocco nicht gleich zu Anfang Regen bringt, so wird der  
später kommende Regen um so ausgiebiger sein.*

Diese Regel trifft insofern zu, als die ergiebigsten Niederschläge bei zyklonalem Scirocco dann vorkommen, wenn die Rinne der Depression herannaht, also in der letzten Phase des Sciroccowetters. Tritt aber Regen schon zu Beginn des zyklonalen Scirocco auf, so ist er selten von größerer Ergiebigkeit und hat zumeist intermittierenden Charakter. Bei antizyklonalem Scirocco beschränken sich die Niederschläge zumeist auf Strichregen.

36. *Quando le stelle brillano è segno che è vento in aria,  
oder:  
Stelle in punta — o piove o vento,*

oder:  
*Se svampola le stelle — se gonfia le vele.  
Lebhafte Flimmern der Sterne ist ein Anzeichen von Wind oder  
Regen.*

Es wird sehr oft beobachtet, daß auf ruhige, sternhelle Nächte, wenn die Sterne förmlich zu wackeln scheinen, schlechtes Wetter folgt. Lebhafte Szintillieren der Sterne ist eben ein Anzeichen, daß in der Höhe Wind geht und die Dichte benachbarter Luftsichten großen Schwankungen unterworfen ist. Es entstehen dadurch unregelmäßige Brechungen und Zerstreuungen, wodurch das Flimmern der Sterne hervorgerufen wird.

37. *Cocai in porto — fortunale in Golfo.*

*Wenn die Möven im Hafen sind, so gibt es draußen Sturm.*

38. *I delfini fanno festa,*

*prima che irrompe la tempesta.*

*Die Delphine feiern (machen Sprünge), bevor der Sturm losbricht.*

39. *Maestro d' inverno, tutti diavoli dell' inferno.*

*Nordwest im Winter — alle Teufel dahinter.*

Der NW ist eigentlich der Schönwetterwind der Adria, da er zumeist bei hohem Barometerstand und klarem Himmel weht. In der kalten Jahreszeit setzt er aber zuweilen im Rücken einer Depression mit großer Vehemenz ein und hat er dann böigen Charakter bei Regenschauern und empfindlicher Abkühlung (Scontradura aus NW).

40. *Maistral duro — scirocco in culo.*

*Wenn frisch der Wind aus NW geht,*

*Scirocco bald zu erwarten steht.*

Diese Regel ist nicht verlässlich, da auf frischen NW bei fallendem Barometer sehr oft Bora folgt.

41. *Cu piovo a l' alba — piovo doûto el dei* (Rovigno.)

*Regnet es Morgens, so regnet es den ganzen Tag.*

Durch Beobachtungen nicht bestätigt.

42. *Piova de mar — empio el bucal,*

*piova de tiera — empio la scudiela.* (Rovigno.)

*Regen vom Meer füllt den Pokal,*

*Regen vom Land füllt nur die Schal'.*

Im Adriagebiet sind die SE—SW-lichen Winde regenbringend, denn sie sind aufländige Winde. Die mit Wasserdämpfen gesättigte, von der See kommende Luft wird durch das bergige Hinterland zum Aufsteigen gezwungen und tritt damit Abkühlung und Kondensation ein. Abländige Winde können dagegen nur wenig Regen bringen.

Auf dieser Tatsache beruht auch die Regel.

43. *Se la nube corre al mare,*

*del seren non dubitare,*

*se dal mare corre al monte,*

*credi pur le pioggie pronte.*

*Wenn die Wolken gegen das Meer ziehen, ist auf klares Wetter zu rechnen; wenn sie dagegen gegen die Berge ziehen, dann ist Regen zu erwarten.*

44. *Scirocco si muove — tramontana la piove.*

*Wenn Scirocco aufspringt, gibt es im Norden Regen.*

Beim antizyklonalen Scirocco, der von S gegen N vordringt, stellen sich im N der Adria, wo der tiefe Druck liegt, Bewölkung und zuweilen auch Niederschläge ein, während es im S noch heiter bleibt. Die Wetterkarte zeigt bei antizyklonalem Scirocco von S gegen N zunehmende Bewölkung.

45. *Se rannuvola su la brina,  
aspetta l'acqua l'altra mattina.*

*Wenn bei Reifbildung sich der Himmel umwölkt, ist am nächsten Morgen Regen zu erwarten.*

Starke Reifbildungen treten nur bei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein. Wenn sich dann noch Trübung einstellt, so ist das ein Anzeichen, daß eine Depression in Ausbildung begriffen ist und daher Regenwetter in Aussicht steht.

46. *Molta pioggia abbatte gran vento.  
Starker Regen drückt den Wind nieder.*

Ergiebige Niederschläge treten sowohl bei Scirocco als auch bei Borawetter gewöhnlich beim größten Tiefstand des Barometers, bei der Passage der Rinne tiefsten Druckes oder bei einer Verflachung der Depression ein und ist dann immer ein Nachlassen des Windes zu erwarten.

47. *Nuvole fatte a balla di lana  
vento da Greco e da tramontana.*

*Leichte Wolkenballen sind ein Anzeichen für NE- oder Nordwind.*

Bei fallendem Barometer und leichtem SW ist das Auftreten von einzelnen lockeren Wolkenballen ein verlässliches Anzeichen für Bora.

48. *La luna magna tutto.*

*Der Mond frisbt alles (nämlich die Wolken).*

Ein Sprichwort, auf das unsere Seeleute sehr viel halten, wie überhaupt der Mondaberglaube bei unseren Küstenbewohnern noch lange nicht ausgerottet ist. Eine auflösende Wirkung des Mondes auf die Wolken ist natürlich ganz ausgeschlossen, da die Wärmestrahlung des Mondes so gering ist, daß sie zur Veranlassung physikalischer Vorgänge in der Atmosphäre nicht in Betracht kommen kann.

49. *Luna colegada — marinari in pie,  
luna in pie — marinari colegai.*

*Wenn der Mond sich legt, der Matros' sich erhebt,  
zur Ruh' er geht, wenn die Mondsichel steht.*

Unter dem Liegen des Mondes ist hier jene Stellung der Sichel am Himmel gemeint, wenn die Rundung gegen den Horizont gewendet ist, also wenn bei zunehmendem Monde die Sichel am West-, bei abnehmendem am Osthimmel steht. Ein Zusammenhang dieser Mondstellungen mit

dem Wetter ist wie bei allen anderen vermeintlichen Beziehungen des Mondes zur Witterung durchaus nicht erwiesen, es haben vielmehr sehr eingehende und mühsame statistische Untersuchungen — die aber natürlich von Fach- und nicht von Mondmeteorologen angestellt worden sind — ergeben, daß kaum eine Spur von einem Einfluß des Mondes auf das Wetter zu erkennen ist.

### Neue Wetterregeln.

#### 50. *Wolkenzug aus Nordost, Borawetter erwart' getrost.*

Hier sind nur die unteren und mittleren Wolken gemeint, und zwar die lockeren Haufenwolken (Fractocumulus) und die groben Schäfchen (Altocumulus), während ein Ziehen der Cirri aus NE nicht als ein verlässliches Anzeichen für Bora anzusehen ist. Ist aber bereits bei Bora Aufheiterung eingetreten und das Barometer in starkem Steigen begriffen, so ist für den nächsten Tag Abflauen der Bora und Einsetzen von NW zu erwarten, wenn auch die Fractocumuli noch rasch aus NE ziehen.

#### 51. *Wenn Gewitterwolken im Osten liegen, werden wir sicher Bora kriegen.*

Diese Regel gilt speziell für die kalte Jahreszeit und ist verlässlich, wenn dabei das Barometer fällt und schwache, variable, meist SW-liche Winde wehen; im Sommer stehen Bildungen von Cumulonimbus über Land mit lokalen Wärmegewittern im Zusammenhang, die gewöhnlich am nächsten Morgen frischen E (mattinata) bringen, der gegen Mittag flaut und durch die Seebreeze abgelöst wird.

#### 52. *Niemals Bora zu erwarten steht, wenn im ganzen Meer (Adria) Scirocco weht.*

Herrscht in der ganzen Adria durchziehender, gut entwickelter zirkulatorischer Scirocco, wie ein solcher durch ein über Oberitalien situiertes Minimum hervorgerufen wird, so ist das Einsetzen von Bora sehr unwahrscheinlich, da dann das Barometerminimum in der Regel über Ungarn gegen NE wandert. Nach der Passage der Rinne dreht der Wind bei starkem Regen gegen SW und folgt dann Besserung des Wetters.

#### 53. *Barometerfall bei frischem Nordwest, Borawetter erwarten läßt.*

Diese Regel gilt für den Winter. Gewöhnlich stellt sich vor dem Einsetzen der Bora Stratusbewölkung mit Zug NW—NNW und leichter Nebel ein. Die Bora bringt dann wieder Aufheiterung und empfindliche Abkühlung.

#### 54. *Wenn Cirri sich zeigen und die Berge sind rein, die Bora wird bald zu Ende sein.*

Sobald die am Velebit lagernde Wolkenmauer verschwindet und die Konturen der Berge sichtbar werden — die Einheimischen sagen il tempo butta in dolce —, so ist das Abflauen der Bora in Kürze zu erwarten. Das Erscheinen von feinen Cirren und Ci.-Cu. (weiße Schäfchen), zumeist mit Zug aus NE—NW, ist gleichfalls ein Anzeichen, daß die Bora zu Ende geht.

*55. Wenn bei frischer Bora es tüchtig schneit,  
das Ende der Bora ist nicht mehr weit.*

Ergiebige Niederschläge, besonders starker Schneefall, treten gewöhnlich in der letzten Phase zyklonaler Bora auf. Die zuvor eintönige Altostratusdecke wird allmählich dünner, die Sonne beginnt als lichter Fleck langsam durchzuschemmern und mit dem Aufbrechen der Wolken ist auch bald das Ende der Bora gekommen.

*56. Fliegt Cirrus rasch einher aus West,  
so ist's mit dem schönen Wetter Rest.*

Vieljährige Beobachtungen über die Radiationserscheinungen der Cirrus- und Cirrostratuswolken (Polarbanden) haben bezüglich der Wettervorhersage im Adriagebiete zu einem vollkommen negativen Resultat geführt. Aus dem Auftreten schön entwickelter Polarbanden und der Lage ihres Radiationspunktes läßt sich kein sicherer Schluß auf das kommende Wetter machen, ja nicht einmal mit Sicherheit angeben, ob ein Wetterwechsel zu erwarten steht oder nicht. Dasselbe gilt für die so häufig im Cirrostratus auftretenden Streifungen und für die Wolkenwogen. Beziiglich des Zuges der Cirri läßt sich nur sagen, daß ein rascher Zug aus SW—NW auf ein Auffrischen des vorwaltenden Windes und auf eine Verschlechterung des Wetters hindeutet, während die anderen Zugrichtungen ein mehr ruhiges Wetter in Aussicht stellen.

*57. Wenn der Maestral nach Südwesten dreht,  
das schöne Wetter zu Ende geht.*

Unter Maestral sind hier die sommerlichen Seebrisen (WNW) verstanden. Bleibt der WNW in den Nachmittagsstunden aus und kommen dafür SW-liche Winde bei fallendem Barometer zum Durchbruche, während vereinzelte sehr lockere Schäfchen, die sogenannten Gewitteraltocumuli, sich ausbilden, so ist gewitteriges, böiges Wetter und darauf Sommerborin zu erwarten.

*58. Fliegen Wolkenjetzen aus SE einher,  
Scirocco kommt gewiß daher.*

Das Auftreten von lockeren Cumulusfragmenten mit Zug aus SE bis E zumeist des Morgens, wenn nach einer stark tauigen Nacht sich noch kaum ein Lüftchen röhrt, ist ein sicheres Zeichen, daß sich in wenigen Stunden frischer SE entwickeln wird.

59. Wenn bei flockigem Himmel der Luftdruck fällt,  
Sciroccowetter sich sicher einstellt.

Unter flockigem Himmel ist hier die Bildung von Altocumulus, das sind die groben unten beschatteten Schäfchen zu verstehen. In den Zwischenräumen ist noch der blaue Himmel zu sehen und werden an den Wolkenrändern bei Mondlicht oft farbige Ringe (irisierende Wolken) beobachtet. Ziehen diese Altocumuli aus SW und fällt gleichzeitig das Barometer, so ist das Einsetzen von Scirocco mit Sicherheit zu erwarten.

60. Ist der Westen mit blumigen Wolken besät,  
Scirocco und Regen zu erwarten steht.

Wolkenbänke am Westhimmel mit herausblühendem Cirrus und Cirrostratus sind ein Zeichen für Scirocco und Regen, besonders dann, wenn dünne Cirrusstreifen rasch gegen das Zenit emporsteigen. Solche Cirri haben oft die Form von Eisblumen (Cirrofilum), wie sie sich bei Frostwetter auf Fensterscheiben ausbilden und sind sie mit anderen Cirrusformen, die auf ruhiges Wetter hinweisen, nicht zu verwechseln.

61. Wenn rasch das Barometer bei Scirocco fällt,  
Aufklärung bei Nordwest sich baldigst einstellt.

Das ist so ziemlich die beste und verlässlichste Wetterregel für das nördliche Adriagebiet. Wenn zyklonaler Scirocco in voller Entwicklung ist und die Barographenkurve stark heruntergeht, so kann man mit Sicherheit annehmen, daß die Rinne der Depression, die den Scirocco verursacht, nicht mehr weit ist. Nach einigen Stunden erfolgt dann zumeist bei starkem Regen und plötzlichem Abflauen des SE unvermittelt ein Umsetzen des Windes nach SW, wobei es im W rasch heitert. Der Wind dreht dann bei steigendem Barometer gewöhnlich weiter gegen NW und tritt damit eine durchgreifende Besserung ein. In dieser Weise vollzieht sich der normale Umlauf des Windes bei zyklonalem Scirocco. Zuweilen findet aber eine Rückdrehung des Windes gegen ENE statt. Anzeichen hiefür sind das Abflauen des Windes und Nachlassen des Regens, bevor noch der tiefste Barometerstand erreicht ist. Die Barographenkurve verflacht sich dann und zeigt einen langsam ansteigend, sobald der ENE eingefallen ist. In der Nordadria ist dieses Umsetzen von Scirocco auf Bora nur ein Ausnahmsfall, der dann zur Beobachtung kommt, wenn der Scirocco im Norden nicht kräftig entwickelt ist.

62. Barometer stetig und ergiebig der Regen,  
wird's bei Scirocco Nordwestwind bald geben.

Bei flachen Teildepressionen, die sich mit geringer Geschwindigkeit weiterbewegen, findet oft bei Erreichung des tiefsten Barometerstandes kein Umsetzen des Windes mit Aufklärung statt, sondern der Wind flaut

bei langsam sich verflachender Barographenkurve ab und kommt es dann zu sehr ergiebigen Niederschlägen. Erst wenn sich nach einiger Zeit ein entschiedenes Steigen des Luftdruckes einstellt, setzt NW-Wind ein und bessert sich dann das Wetter.

*63. Wenn bei starkem Scirocco im Zenit es klart auf,  
Regen und Böen folgen bald drauf.*

Bei frischem zyklonalem Scirocco tritt häufig kurz vor dem Vorübergang der Rinne Aufklärung ein; die bis dahin rasch aus SE bis S fliegenden Fractocumuli und Fractonimbi sind verschwunden, nur am Horizont sind noch Wolkenbänke zu sehen, von denen sich in Luv weiße Flocken loslösen. Die Luft ist schlecht sichtig und über dem Meer mit dichtem Wasserstaub erfüllt. Gewöhnlich nach ein bis zwei Stunden ist der Himmel wieder ganz bedeckt und steigt häufig vom W her eine Böenwolke auf. Es folgt dann weiteres Auffrischen des SE und Regen bis die Rinne herangekommen ist, von SW oder W bricht plötzlich eine schwere kurz dauernde Bö herein und mit der nun folgenden Weiterdrehung des Windes gegen NW bessert sich das Wetter.

*64. Zeigt die Luftdruckkurve Zacken,  
gibt es morgen Regenlaken,  
doch, wenn dabei die Bora weht,  
ein schöner Tag zu erwarten steht.*

Während bei sciroccalem Wetter ein unruhiger Verlauf der Barographenkurve Regen in Aussicht stellt, sind scharfe Zackenbildungen bei antizyklonaler Bora ein zuverlässliches Anzeichen, daß am nächsten Tag Abflauen der Bora und heiteres Wetter bei NW-Wind zu erwarten ist.

*65. Niemals zum Sturme die Bora schwillt an,  
wenn die Luftdruckkurve steigt rasch hinan.*

Starker Anstieg des Barometers noch vor oder bald nach dem Einsetzen der Bora ist ein Anzeichen, daß eine rasche Ausfüllung der die Bora verursachenden Depression stattfindet, daher ein rascher Ausgleich der Druckunterschiede und damit ein baldiges Abflauen der Bora mit folgendem NW wahrscheinlich ist.

*66. Zeigt der Himmel Purpurlicht,  
Schiffer, trau dem Wetter nicht!*

Starkes Purpurlicht am Abend- oder Morgenhimmen bei leicht fallendem Barometer und Cirrostratusbildung, wobei der ganze Himmel wie mit roter Glut übergossen erscheint, läßt für den nächsten Tag oder auch schon in derselben Nacht Scirocco und Regen erwarten, da dann die Luft hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzt.

Das Vorstehende zusammengefaßt, haben wir als Anzeichen:

*a) Für das Einsetzen der Bora:*

Rascher Zug der unteren und mittleren Wolken aus NE;  
Gewitterwolken oder Wetterleuchten über den dalmatinischen Bergen  
bei Barometerfall und schwachem SW;

NW-Wind bei fallendem Barometer und leichtem Nebel oder Stratus-  
bewölkung mit Zug aus NW (Winter);

vereinzelte Wolkenflocken bei sonst heiterem ruhigen Wetter und  
starkem Barometerfall.

Ein absolut verlässliches Anzeichen für das Einsetzen von Bora gibt  
es nicht und kommt es genug häufig vor, daß schwere Bora einfällt, ohne  
daß im Himmelsanblick und an den Vorgängen am Himmel sich selbst  
für geübte Beobachter irgend eine auffällige Veränderung bemerkbar ge-  
macht hätte.

*b) Für das Abflauen der Bora:*

Rascher Anstieg der Barographenkurve mit Zackenbildung;  
rasche Ausheiterung;

ergiebiger Regen oder starker Schneefall;

Schwinden der Wolkenmauer am Velebit, Sichtbarwerden der Berge  
vom dalmatinischen Hinterland;

Auftreten von Cirren mit den Zugrichtungen NE—NW;

starke Schwankungen in der Windstärke, Umlauf des Windes um die  
ganze Rose;

Übergang der Altostratusdecke in wulstartigen Stratocumulus;

Bildung von Stratus lenticularis, das sind elliptisch geformte, scharf  
begrenzte weiße Wolken, oft Schichtenlinien zeigend.

*c) Für das Einsetzen von Scirocco:*

Ausbleiben der sommerlichen Seebrise;

Auftreten von Altocumulus und Stratocumulus mit Zug aus SW;  
rascher Zug der Cirren und der Cirrostratus aus SW—NW;

Cirrostratus- und Altostratusbänke im W mit herausblühenden  
Cirrusstreifen;

rascher Flug der Fractocumulus aus SE—S;

Wolkenhauben auf einzelnen Inseln und dalmatinischen Bergen  
(Ossero, Hum, Vipera usw.);

starker Tau oder Reif;

starkes Szintillieren der Sterne;

sehr sichtige Luft, blaue Berge;

intensives Purpurlicht am Morgen- oder Abendhimmel;

Ansteigen des Mittelwassers, auffällige Klärung des Küstenwassers.

*d) Für das Abflauen des Scirocco, u. zw.*

1. antizyklonale Form: Abnahme der Bewölkung und leichter Barometeranstieg;

2. zyklonale Form: starker Barometerfall und Zunahme der Niederschläge.

Die hier von mir aufgestellten neuen Wetterregeln sind sämtlich ein Ergebnis langjähriger Beobachtung der Witterungserscheinungen, wie sie in Pola vor sich gehen. Natürlich darf man diese Regeln nicht als unfehlbar ansehen, denn die Auffindung von Gesetzen, nach denen sich die Wetterfolge mit mathematischer Gewißheit vollziehen würde, hat die praktische Meteorologie noch nicht zu leisten vermocht und so soll die Sammlung dieser Regeln auch nichts anderes bezwecken, als den Seeleuten für die Beurteilung des kommenden Wetters Winke zu erteilen, welche Witterung in der nächsten Zeit als am wahrscheinlichsten bevorstehen dürfte. Es wird natürlich genug oft ganz anders kommen, aber es muß wohl bedacht werden, daß im Adriagebiete das Wetterprophezeien mit Rücksicht auf die zumeist sekundären Hoch- und Tiefdruckgebilde, die hier das Wetter beherrschen, ganz besonders schwierig ist und selbst an der Hand synoptischer Wetterkarten bei großer Übung bisher durchschnittlich nur 77 % Treffer erzielt werden konnten. Mit dem Barographen allein und auf Grund von Wetterregeln werden Fehlprognosen natürlich noch häufiger vorkommen, aber zuweilen wird man damit doch auch schöne Treffer erzielen und dann zugeben müssen, daß das mühsame Beobachten vielleicht doch nicht ganz umsonst gewesen ist.

NARODNA IN UNIVERZITETNA  
KNJIŽNICA



00000525889



