

Mitteilungen

Der Dimmerföhn

Von

R. STREIFF-BECKER (Zürich)

(Mit 1 Abbildung im Text)

In seiner ersten Publikation «Über den Föhn» hat der Verfasser (Lit. 5a) auch den Dimmerföhn erwähnt und in Abb. 10, S. 103, ein Süd-Nord-Profil gezeichnet, das heute noch als zutreffend gelten darf, wogegen die Erklärung über die Ursache des Dimmerföhns revisionsbedürftig ist.

Aus seinen langjährigen Beobachtungen schliesst der Verfasser, dass für die inneren Alpentäler hauptsächlich drei Varianten des Tiefdruckföhns in Betracht fallen (siehe Profile Abb. 1): *Höhenföhn* bei Südwind über dem Alpenkamm bis zur Windstärke 3 der halben Beaufortskala, *Talföhn* um die Windstärke 4 herum und *Dimmerföhn* bei Windstärken 5 bis 6 (HB). Dabei ist zu beachten, dass Übergänge von einem Föhntypus zum andern häufig vorkommen.

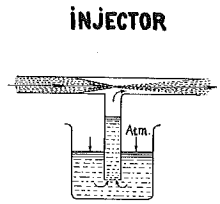
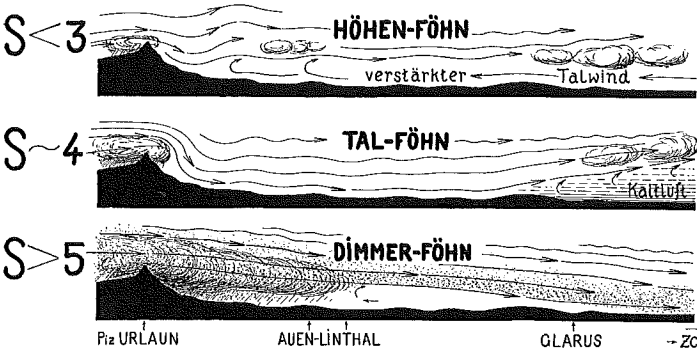
Wir bezeichnen mit dem Namen Dimmerföhn einen Wind, der sich in wesentlichen Punkten vom Typus des gewöhnlichen Talföhns unterscheidet. Bei diesem stürzt der Höhensüdwind in Lee des Gebirgskammes infolge seiner Saug- (Injektor-) Wirkung und beschleunigt durch auftretende Solenoidfelder (Lit. 3) steil in den Talhintergrund hinab, dringt talauswärts, indem er die vorgelagerte träge Kaltluft mitreisst, ausräumt, oder an ihr ansteigt und sie überfährt. Diese Talföhne bleiben nach der Statistik (Lit. 5b) in 60 von 100 Fällen auf die hintere Talhälfte beschränkt und gehen nur in 8 Fällen von 100 bis über Zürich hinaus. Die für Föhn typische walzenförmige Wolke, die sog. Föhnmauer, überwölbt nur die schroffsten Teile des Grenzkammes, während die vorderen Berge frei bleiben und die Luft im Föhnbereich sehr klar und durchsichtig ist. Ganz verschieden sind nun die Erscheinungen bei Dimmerföhn. Da verbleibt die hintere Talhälfte im natürlichen Windschutz. Die stark vergrösserte Föhnmauer überdeckt auch die

vorderen Berge bis gegen Schwanden hinaus und unter ihr herrscht Luftruhe und Sprühregen. Erst im Glarnermittelland berührt der Höhensüdwind den Talboden, gebärdet sich am wildesten in der Enge des Talausganges und reicht weit in das Alpenvorland hinaus. Auffallend ist zumeist die Trübung der Luft, und weil, vom Unterland aus gesehen, wo Aufhellung vorherrscht, das Hinterland so eigenartig düster, dämmerig aussieht, nennen die Glarner den Wind seit alten Zeiten *Dimmerföhn*, entsprechend dem alten Dialektwort *Dimmer* = Dämmerung.

Der Name Dimmerföhn wurde in der Wissenschaft zum erstenmal erwähnt vom Naturforscher OSWALD HEER im Jahre 1846 in «Gemälde der Schweiz: Der Kanton Glarus», wo O. HEER auf Seite 97 schreibt: «Der wilde Föhn¹⁾ erscheint auch im Hinterland im Durchschnitt jährlich nur zehnbis zwölffmal, noch seltener aber ist der Dimmerföhn, eine eigentümliche Erscheinung der Gebirgsnatur. Die Berge sind ganz blass beleuchtet, über alles Land ist ein feiner, rauchartiger Nebelschleier gezogen.»

In seiner Arbeit über den Schweizerföhn schreibt EML WALTER (Lit. 6), dass schon J. J. SCHEUCHZER von einem Sturmwind des Jahres 1705 berichtete, der «viel Schaden im Glarnerland, Pündten, Urnerland u. a. o.» anrichtete. Vielleicht handelte es sich damals um einen Dimmerföhn, obgleich SCHEUCHZER nur einfach von einem «Föhn- oder Mittagwind» spricht. Der um die Mitte des 19. Jahrhunderts in Glarus lebende eifrige Forscher Dr. med. OERTLI nannte im Gegensatz zu OSWALD HEER den Dimmerföhn auch «zahmen Föhn». Der Grund liegt wohl darin, dass bei Dimmerföhn im

¹⁾ anstatt «wilder Föhn» sagen wir heute «Talföhn».



R.S.B.

DIMMER-FÖHN

DATUM	h	SÄNTIS	AUEN	GLARUS	ZÜRICH
4. JANUAR 5. 1919	21 1/2	SE 4	S 4	S 4	NW 1
	7 1/2	SE 5	N 1	S 4	SW 3
15. FEBRUAR 1925	7 1/2	S 5	S 3	S 4	W 0
	13 1/2	S 5	S 0	SE 1	SE 3
		SÄNTIS	AUEN	GLARUS	ZÜRICH
20. MAI 1937	13 1/2	SW 3	S 2	SE 2	E 2
	21 1/2	SSW 6	N 0	SE 0-1	SE 3
29. MÄRZ 1947	7 1/2	SW 5	SW 3-4	SE 4	SSE 2
	13 1/2	SW 6	SE 0	SW 3	SSE 3

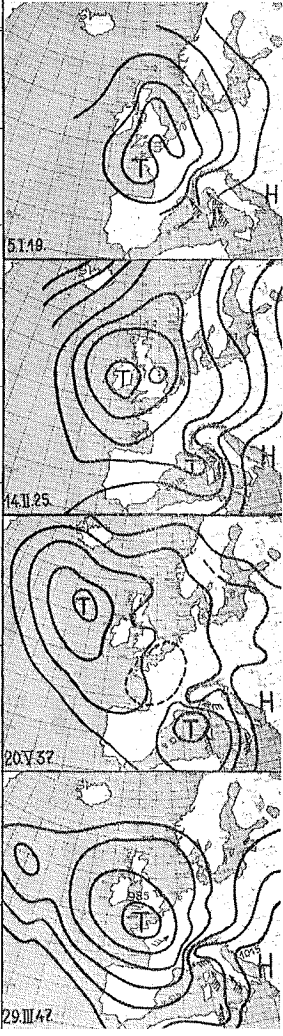


Abb. 1

Glerner Hinterland ja tatsächlich Lufruhe herrscht und der Hinterländer den Dimmerföhn als zwar «dimmerig», jedoch «zahn» empfindet, im Gegensatz zum häufigeren «wilden» Föhn. Die Tabelle Abb. 1 zeigt deutlich, dass am Vortag gewöhnlicher Tal föhn bis über Glarus hinaus herrschte, mit Ausnahme etwa von Zürich, dass beim Übergang zum Dimmerföhn jedoch in Auen-Linthal Stille herrscht oder gar leichter Nordwind, in Zürich draussen echter stürmischer Föhn.

Die Dimmerföhne erzeugen besonders in der Umgebung des Alpenausganges stets arge Schäden an Wäldern und Gebäuden und bringen sehr oft Staubmassen weit vom Süden heran. Nach den Untersuchungen der Observatorien Davos und Arosa (Lit. 4) stammt dieser Staub vorwiegend aus der Gegend der Sahara.

Die Seltenheit des Dimmerföhns ist ein Grund, weshalb wir in der Kenntnis dieses Phänomens so langsame Fortschritte machen. Im Laufe dieses Jahrhunderts haben wir nur vier bemerkenswerte Dimmerföhne erlebt, nämlich: am 5. Januar 1919, am 15. Februar 1925, am 20. Mai 1937 und neuerdings am 29. März 1947.

Der Föhnsturm vom 4./5. Januar 1919, den R. BILLWILLER (Lit. 1) beschrieben hat, riss in Oberurnen den Dachhelm der Pfarrkirche fort, erzeugte in den Voralpen Waldschäden im Umfang von einer Million Kubikmeter, erreichte Zürich noch mit der Windgeschwindigkeit von 24 m/s und verursachte an den Quaianlagen der Stadt arge Verwüstungen.

Ähnlich waren die Schäden beim Dimmerföhn vom 15. Februar 1925. Über diesen und den vorerwähnten Sturm hat HANS FREY (Lit. 2) ausführliche Berichte geliefert, u. a. auch die Beschreibung mächtiger Wasserhosen, welche während den Stürmen auf dem Zürichsee beobachtet wurden.

Das auffälligste am Dimmerföhn vom 20. Mai 1937 waren die grossen Staubmassen, welche er aus der Sahara mit sich führte und welche durch die Scheuerwirkung an den jungen, zarten Blättern der Laubwälder im Glarner Unterland ganz eigenartige Schäden verursachten. Dem Sturm fielen besonders viele Obstbäume zum Opfer, weil ihre schon belaubten

Kronen vielen breiten Widerstand boten (Lit. 5b, S. 258).

Auffallend waren auch die Staubmassen, welche der neueste Dimmerföhn vom 29. März 1947 mitführte. Die Schäden dieses Sturmes an der Vegetation waren diesmal unbedeutend, weil das Laub der Bäume noch nicht entwickelt war. Trotzdem wurden in der Linthebene viele Bäume entwurzelt, von der 8000-Volt-Leitung von Siebnen zur Grynau 45 Holzstangen umgerissen und bei Herisau (Appenzell A.-Rh.) zwei Häuser abgedeckt. In Zürich traf der Föhn schon am frühen Morgen stürmisch, trocken und warm ein, jedoch war die Luft nicht so klar wie sonst bei Föhn. Vom Zürichberg aus gesehen, schien vor der Uto-Albis-Kette ein braungrauer Schleier zu hängen. Ein Beobachter in Glarus meldete, dass am Morgen eine Luftschicht bis etwa 300 m über dem Talboden klar war wie sonst bei Tal föhn, dass jedoch darüber hinweg mit scharfer Trennungsfäche eine trübe, bräunliche Luft rauschend talauswärts strömte. Reisende, von Linthal kommend, berichteten, dass es dort hinten ruhig sei und etwas regne.

In allen vier Fällen haben wir das typische Bild des Dimmerföhns vor uns: Lufruhe im Talhintergrund, starker Süd sturm am Alpenrand und im Alpenvorland, trübe, staubführende Luft. Was sind die Ursachen, dass ein gewöhnlicher Föhn zum Dimmerföhn ausartet? Die Wetterkarten liefern uns wichtige Aufschlüsse und erlauben, nach Ansicht des Verfassers, eine Antwort auf obige Frage zu geben.

Es fällt uns auf, dass bei Dimmerföhn der Verlauf der Isobaren auf den Wetterkarten der M.Z.A. etwas verschieden ist von demjenigen bei gewöhnlichem Föhn. Bei diesem liegt im Raum über Frankreich eine aktive Depression, im Gebiet des Balkans dagegen Hochdruck, von welchem ein Ausläufer im Süden des Alpenbogens weit nach Westen reicht, das sog. Föhnknie bildend. Beim Dimmerföhn sehen wir (siehe Wetterkarten Abb. 1), dass die Biscayadepression aussergewöhnlich nahe vor den Alpen liegt, eine Ausbuchtung derselben südostwärts um die Seealpen herum greift oder gar eine zweite Depression bei Korsika liegt. Dieses linksdrehende Tief steuert am Westrand des rechtsdrehenden Balkanhochs nach Norden und vereinigt sich meistens über dem

Rhonetal mit der Biscayadepression, deren Energie verstärkend. Der infolge des steilen Druckgradienten über den Alpenkamm fließende Südwind schwillt zum Orkan an, welcher in Lee des Gebirgskammes wegen seiner hohen Inertie sich nicht sofort in den hintersten Talgrund hinabzwingen lässt, sondern erst weiter draussen, etwa im Raum von Glarus, von wo er bis weit ins schweizerische Mittelland hinausstürmt. In der Tat meldet der Säntis beim Auftreten des Dimmerföhns stets maximale Windstärken, 5 bis 6 HB (siehe Tabelle Abb. 1). Wenn die Mittelmeerdepression ihren Ursprung an der Küste Nordafrikas hat, wirbelt sie auf ihrem raschen Zug nach Norden Wüstensand mit sich, bis über die Alpen hinweg, und verursacht so die Trübung der Luft, wie sie auch am 29. März 1947 wieder beobachtet wurde.

Der Dimmerföhn ist selten von langer Dauer. Er ist wohl nur eine relativ kurz-

dauernde Phase innerhalb eines allgemeinen Föhnstadiums und entsteht bei einer Vereinigung der aktiven Mittelmeerdepression mit der Biscayadepression über dem unteren Rhonetal. Die beschriebene Wetterlage hat sich bei allen vier Dimmerföhnen in ähnlicher Weise gezeigt, am wenigsten eindeutig am 5. Januar 1919. Hier ist jedoch zu beachten, dass zu jener Zeit, am Ende des ersten Weltkrieges die Wetterkarten wegen spärlichen Meldungen unsicher waren. Die Zeichen scharfer Stürme um Korsika herum lassen immerhin vermuten, dass auch in diesem Falle eine Mittelmeerdepression im Spiele war.

Der Verfasser glaubt den Schluss ziehen zu dürfen, dass das Auftreten oben beschriebener Wetterlage für Dimmerföhn typisch ist, und erlaubt, den seltenen Dimmerföhn vielleicht auf einige Stunden vorauszusagen.

Benützte Literatur :

- (1) BILLWILLER, ROB.
 - a) Der Föhnsturm vom 4./5. Januar 1919. Verh. schweiz. natf. Ges., 1921, S. 113/14.
 - b) Der Glarner Dimmerföhn. Verh. schweiz. natf. Ges., 1926, S. 170/71.
- (2) FREY, HANS. Die lokalen Winde am Zürichsee. Neujahrsblatt der Natf. Ges. Zürich, 1926, S. 27—30.
- (3) FREY, KARL. Zur Entwicklung des Föhns. Verh. schweiz. natf. Ges., 1944, S. 90—93.
- (4) GLAWION, H. Staub und Staubfälle in Arosa. Verh. schweiz. natf. Ges., 1937, S. 108/09.
- (5) STREIFF-BECKER, R.
 - a) Über den Glarnerföhn. Vierteljschr. Natf. Ges. Zürich, LXX, 1925, S. 85.
 - b) Neue Untersuchungen über den Föhn in den Schweizeralpen. Denkschrift schweiz. natf. Ges., Bd. 74, 1942, S. 241—278.
- (6) WALTER, EMIL. Der Schweizerföhn. Neujahrsblatt der Natf. Ges. Zürich, 1938, S. 4/5.