Windgepeitschte Bäume in der Umgebung des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer", Kreis Tecklenburg

F. Runge, Münster

Einzelbäume, Baumreihen und -gruppen, Waldränder, ja selbst Gebüsche werden durch starken, während längerer Zeitperioden aus einer Richtung einwirkenden Wind oftmals deutlich sichtbar verformt. Dabei krümmen oder neigen sich die Stämme der Bäume bleibend nach der Seite, die der Richtung der Windwirkung oder Wirkrichtung (Weischet 1951) entgegengesetzt ist; ihre Kronen nehmen Fahnenwuchs an, indem die Zweige und Äste auf der dem Wind zugewandten Seite im Wachstum zurückbleiben oder absterben. Besonders eindrucksvoll zeigt sich die Macht des Windes bei Bäumen, die auf dem Gipfel oder auf dem Kamm von Bergen stehen, und bei Holzgewächsen in der Nähe der Nordseeküste (Runge 1955 u. 1957). Schon in einer Entfernung von 50—100 km von der Küste gibt es windgescherte und windgepeitschte Bäume in unendlich großer Zahl.

Aber auch weiter im Landesinnern trifft man windgeformte Bäume an. So stellte Weischet (1951) die Richtung der Windwirkung

phot. F. Runge

Windgeformte Kopfweiden nordwestlich des Erdfallsees.
Der Wind wirkt von Westen (auf dem Bilde links) her ein.

an Bäumen der Köln-Bonner Bucht kartenmäßig dar. Ich selbst kartierte (1949) die Richtung der vorherrschenden starken Winde im Bereich der Stemmer Berge, die gleichsam als Insel aus dem Norddeutschen Tiefland emporragen. Zahlreiche windgepeitschte Pappeln stehen in der flachen, ziemlich offenen Umgebung dieser Anhöhe. Die Stemmer Berge selbst weisen jedoch kaum windgeformte Bäume und Sträucher auf, weil sie von mehr oder weniger geschlossenem Walde bedeckt werden (Runge 1949).

Auffallend wenige windgepeitschte oder -gescherte Bäume, geschweige denn Sträucher gibt es dagegen in der Umgebung des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer", und diese Holzgewächse zeigen in der Mehrzahl nur recht ungenau die Richtung der vorherrschenden, starken Winde an. Die Ursache hierfür ist zweifelsohne in folgendem zu suchen: Weite, offene Wiesenflächen und Ackerfluren wie in der Umgebung der Stemmer Berge und in der Köln-Bonner Bucht gibt es hier kaum. Vielmehr stellt die Umgebung des Naturschutzgebietes eine Parklandschaft mit zahlreichen Wallhecken, Hecken, Einzelgebüschen und kleinen Waldparzellen dar. Diese bilden, wie aus dem Zurücktreten windgeformter Bäume eindeutig hervorgeht, einen ganz hervorragenden Windschutz.

Wir können also auf Grund des Vorhandenseins bzw. auf Grund der Zahl windgeformter Bäume in einer bestimmten Gegend feststellen, ob diese Gegend genügend Windschutz hat oder ob die Anlage von Windschutzpflanzungen notwendig erscheint.

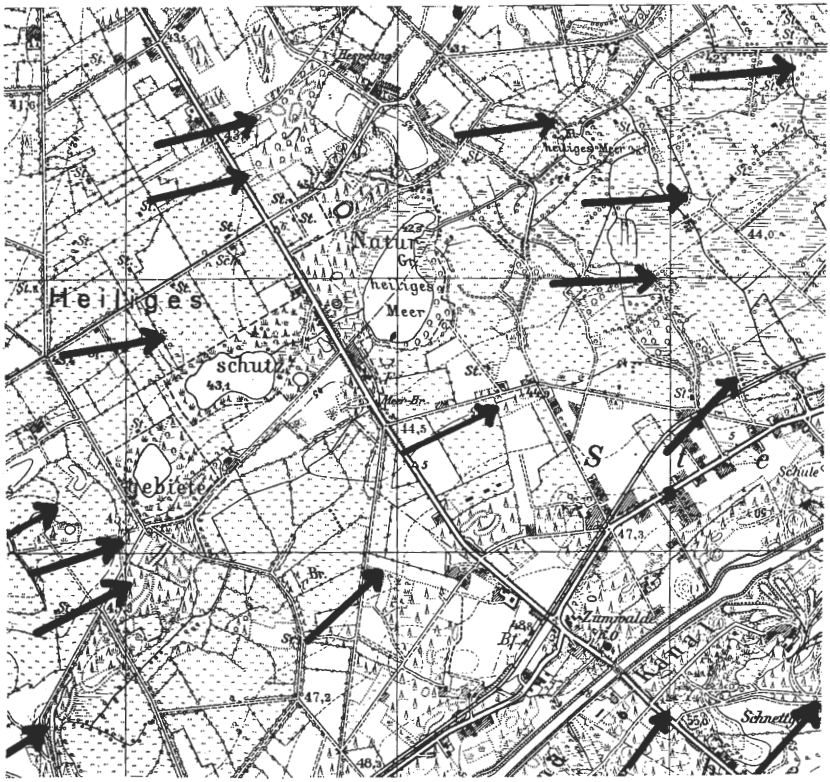
Im folgenden mögen die wenigen, eindeutig windgepeitschten Bäume in der Umgebung des Heiligen Meeres näher beschrieben sein, die mir bei zahlreichen Begehungen besonders aufgefallen sind.

Die folgenden Messungen wurden an mehreren Tagen in den Jahren 1955 und 1956 durchgeführt, und zwar bei Windstille oder bei SW-, WSW-, W-, N- und NE-Wind; doch zeigte sich auch hier, daß der augenblicklich herrschenden Windrichtung keine Bedeutung zukommt. Die Zahlen stellen die Richtung nach der 64-teiligen Windrose dar, wobei 8 = Nordwest, 16 = West, 20 = Westsüdwest, 24 = Südwest, 32 = Süd, 64 = Nord bedeutet. Bei den angegebenen Richtungen wurde eine Kompaßnadelabweichung von 1° berücksichtigt. Da die Bäume oft nach verschiedenen Seiten geneigt sind, mußten, um einigermaßen genaue Ergebnisse zu erzielen, die Messungen stets an mehreren benachbarten Bäumen vorgenommen werden. Auf der Karte zeigt die Pfeilspitze auf den Standort der betreffenden Baumgruppe.

Die Messungen im einzelnen:

1.) Der Stamm 3 ziemlich weit voneinander entfernt stehender Pappeln *(Populus canadensis)* dicht nordwestlich des Kleinen Heiligen Meeres ist sehr deutlich geneigt, und zwar von Winden aus 17—18°, im Durchschnitt 17,7°.

2.) An einem von N nach S verlaufenden Graben in der Nordostecke des Kartenbereichs wachsen mehrere Stieleichen (*Quercus robur*) und Schwarzerlen



Verkleinerter Ausschnitt aus dem Meßtischblatt 3611, Hopsten

Die Richtung der Windwirkung
in der Umgebung des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer"

Die Spitze der Pfeile gibt den Standort der windgepeitschten Baumgruppe an

(*Alnus glutinosa*). Obwohl der Graben an der Westseite der Baumreihen verläuft, sind die Bäume nicht etwa zum Graben hin übergekippt, sondern ihr Stamm ist nach Osten von starken Winden aus 15—20°, im Durchschnitt aus 17,2° (9 Messungen) gekrümmt.

3.) 450 m ostsüdöstlich des Kleinen Heiligen Meeres stockt im weiten Wiesengelände ein Wäldchen aus Eichen (*Quercus robur*), Erlen (*Alnus glutinosa*) und Bruchweiden (*Salix fragilis*). 30 m davon entfernt wächst eine Gruppe aus 3 Pappeln (*Populus canadensis*). 6 Messungen an besonders deutlich vom Wind verformten Bäumen ergaben eine Richtung von 13—18°, im Durchschnitt von 16,5°.

4.) Der obere Teil der Krone von 3 in einer Gruppe 1 km östlich des Großen Heiligen Meeres stehenden, etwa 20 m hohen und 25 Jahre alten Pappeln ist vom Winde verformt, desgleichen eine alte, in der Nähe stehende Schwarz-

erle und eine weitere etwa 20 m hohe Pappel. Die angezeigte Windrichtung ist 15—18°, im Durchschnitt 16,7°.

5.) An einem in nordwest-südöstlicher Richtung verlaufenden Wege, 1300 m ostsüdöstlich des Großen Heiligen Meeres, und 400 m nordwestlich der Schule in Steinbeck steht eine Baumreihe aus verschiedenen Holzarten. Die Stämme der Bäume sind vom Winde leicht gekrümmt, ihre Krone ist ein wenig verbogen. Es zeigen an: 6 Erlen eine Windrichtung von 23—27°, 5 Weißbirken eine solche von ebenfalls 23—27° und 4 Stieleichen eine Windrichtung von 23—26°. Der Durchschnitt aller Messungen beträgt 24,7°.

6.) Die Stämme von 17 15—20 m hohen Kiefern *(Pinus silvestris)*, die am nach SW gekehrten Rande eines etwa 40-jährigen Kiefernwaldes rund 500 m südöstlich des Großen Heiligen Meeres am Wege nach Steinbeck stehen, sind deutlich seitwärts geneigt, und zwar vom Winde aus 18—23°, im Durchschnitt 20,8°.

7.) Der obere Teil der Krone von 3 Buchen auf dem Hang des Kälberberges bei Schnettgöcke ist vom Winde geschliffen, soweit die Krone den umliegenden Wald überragt, und zwar vom Winde aus 25—26°, im Durchschnitt aus 25,3°.

8.) Weißbirken und eine Buche (*Fagus silvatica*) an der Straße Zumwalde—Ibbenbüren (beim km-Stein 3,7) lassen eine Wirkrichtung von 25—28°, im Durchschnitt von 26,2° erkennen.

9.) 4 in einer Reihe senkrecht zum Uffelner Kirchweg (südlich des Großen Heiligen Meeres und 500 m südlich der Meerbrücke) stehende, bis 8 m hohe, etwa 40 Jahre alte Kiefern (*Pinus silvestris*) zeigen eine Windeinwirkung von 22—26°, im Durchschnitt von 24° an.

10.) 10 Messungen an einem nordwestexponierten Kiefernwaldrand, 200 m südwestlich des Südwestzipfels des Naturschutz-Teilgebietes „Heideweiher", ergaben eine Richtung der Windwirkung von 17—25°, im Durchschnitt von 20,9°. Die Stämme der Kiefern sind etwas gekrümmt, die Kronen der Bäume leicht abgedacht.

11.) Die Stämme von 14 Kiefern am Westrande eines 800 m südwestlich der Südspitze des Teilgebietes „Heideweiher" (Punkt 45,7) gelegenen 15 m hohen Kiefernwaldes sind leicht geneigt, und zwar infolge einer Wirkrichtung von 20—24°, im Durchschnitt von 21,9°.

12.) 6 etwa 20 m hohe Pappeln (*Populus canadensis*), die an einem in Nordsüdrichtung verlaufenden Graben 300 m westlich des Punktes 45,7, also der Südwestecke des Teilgebietes „Heideweiher" stehen, deuten eine Windeinwirkung aus 19—23°, im Durchschnitt aus 21,2° an.

13.) Der 2—3 m hohe Stamm von 7 in einer von NW nach SE verlaufenden Reihe wachsenden 5—6 m hohen Kopfweiden nördlich des Naturschutz-Teilgebietes „Erdfallsee" ist nach einer Richtung geneigt, und zwar infolge eines vorherrschenden starken Windes aus 15—25°, im Durchschnitt 17,7°.

14.) 4 an der Straße Heiliges Meer—Hopsten zwischen den km-Steinen 6,2 und 6,5, 800 m nördlich des Erdfallsees wachsende Pappeln (*Populus canadensis*) zeigen eine Windeinwirkung von 17—20°, im Durchschnitt von 18,5° an.

15.) 10 an einem nach Südwesten vorspringenden Zipfel eines größeren Kiefernwaldes, 1 km nördlich des Erdfallsees und 150 m nordöstlich des Punktes 43,8, durchgeführte Messungen ergaben, daß die Kiefernstämme von Winden aus 12—25°, im Durchschnitt aus 18,7° deutlich und dauerhaft verbogen sind.

Aus dem Kartenbild geht klar hervor, daß im nördlichen Kartenbereich die starken Winde aus westlicher Richtung kommen. Mit der Annäherung zum Ibbenbürener Plateau, dessen Nordwestrand im Südosten des Kar-

tenbereichs liegt, erfährt der Wind eine Ablenkung, die sich darin äußert, daß die starken Winde aus Westsüdwest bis Südwest wehen. Der starke Wind weht also am Rande des Plateaus gleichsam um dieses herum.

Es ist erstaunlich, daß das bis 174 m ü. d. M. ansteigende Plateau, das die Umgebung höchstens um 130, im allgemeinen aber nur um 50 m überragt, einen so starken Einfluß auf die vorherrschende Windrichtung ausübt. Das Ibbenbürener Plateau macht sich sogar bereits in einer Entfernung von 1—2 km, vom Hangfuß aus gerechnet, in der Windrichtung bemerkbar. Fast genau dieselben Verhältnisse finden wir in der Umgebung der Stemmer Berge vor.

Auf eine besondere Erscheinung muß hier noch hingewiesen werden: Die auf den Dämmen des Mittelland-Kanals angepflanzten Bäume zeigen eine Windrichtung an, die von den in der Karte dargestellten Richtungen abweicht. Der Wind wird hier möglicherweise durch den Kanalverlauf abgelenkt. Die Feststellung der (in der Karte nicht eingezeichneten) Richtung muß einer späteren Untersuchung vorbehalten bleiben.

Literatur

Runge, F.: Windgeformte Bäume in der Umgebung der Stemmer Berge. Natur und Heimat. Münster (Westf.), 9. Jahrg. 1949, 1. Heft, S. 17—19.

Runge, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher und die von ihnen angezeigte Windrichtung auf Terschelling. Meteorologische Rundschau, 8. Jahrg. 1955, 11./12. Heft, S. 177—179.

Runge, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher an der Westküste Schleswigs und Jütlands. Mitt. Florist.-soziol. Arbeitsgemeinschaft. N.F. Heft 6. Stolzenau/Weser 1957 (z. Z. im Druck).

Runge, F.: Windgeformte Bäume an der Italienischen Riviera. Meteorolog. Rundschau. 10. Jahrg. 1957 (z. Z. im Druck).

Weischet, W.: Die Baumneigung als Hilfsmittel zur geographischen Bestimmung der klimatischen Windverhältnisse. (Dargestellt am Beispiel der Köln-Bonner Bucht). Erdkunde, 5. Jahrg. Bonn 1951, S. 221—227.

Die Besiedlung künstlicher Nisthöhlen in den Rieselfeldern Münsters

L. Franzisket, Münster

In einer Untersuchung der Siedlungsdichte der Vögel im Bereich der Rieselfelder Münsters (Anlage für die Behandlung von Abwasser aus der Stadt Münster auf Landflächen) kommt J. Reinert (1956) zu dem Schluß, daß der Nahrungsreichtum dieses Gebietes einer wesentlich größeren Zahl von Singvögeln die Ansiedlung erlauben würde, falls zahlreiche Nistmöglichkeiten für Busch- und Höhlenbrüter vorhanden wären. Die Siedlungsdichte der Bodenbrüter war auf einer Untersuchungsfläche von 25 ha doppelt so groß wie auf einer außer-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Runge Fritz

Artikel/Article: Windgepeitschte Bäume in der Umgebung des Naturschutzgebietes "Heiliges Mee", Kreis Tecklenburg 25-29