©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturwiss. Mitt.	14	S. 215–222	8 Abb.	Osnabrück, Okt. 1988

Der Eisregen vom 2. März 1987

mit 8 Abbildungen

Augustin Winterberg & Rolf-Peter Jähn*

Kurzfassung: Am 2. 3. 1987 kam es im Osnabrücker Raum zu einem Eisregen (meteorologisch: unterkühlter Regen) von bisher nicht gekanntem Ausmaß. Dabei wurde die Glatteiskatastrophe vom 8. 12. 1978, die damals flächendeckend fast die ganze BRD erfaßte, im Osnabrücker Raum um einiges überboten.

1 Wetterlage

Am 1. 3. 1987 befand sich ein umfangreiches Sturmtief mit Kern westlich von Island. Ein Randtief zog vom mittleren Atlantik unter Vertiefung zunächst nordostwärts. Zu diesem Zeitpunkt lag ein blockierendes Hochdruckgebiet mit Kern über Nordskandinavien. Erwähnenswert ist auch ein Tiefdruckgebiet über Mittelrußland, welches sowohl am Boden, als auch in der Höhe mit sehr kalter Luft angefüllt war. Die Vordergrenze dieser Kaltluft befand sich am 1. 3. 1987 zwischen Weser und Elbe.
Das oben angesprochene Randtief sollte dann für unser Gebiet von entscheidender Bedeutung werden. Seine Zugbahn wurde am 1. 3. 1987 abends im Gebiet Schottland/westliche Nordsee rasch verändert. Es begann, gemäß der nordwestlichen Höhenströmung, einen Südostkurs einzuschlagen und spaltete sich vom Sturmtief westlich Islands ab. Die dazugehörige Warmfront mit der nachfolgenden massiven Warmluft erreichte zu diesem Zeitpunkt die Beneluxstaaten und Westdeutschland. Jetzt standen sich Warmluft und extreme Kaltluft im Nordosten und Osten unmittelbar gegenüber. Dabei betrugen die Temperaturdifferenzen in Bodennähe (Abb. 1) bis zu 16 °C zwischen Bochholt und Bremen.
Am Boden konnte die Warmluft am Montag, dem 2. 3. 1987, nun nicht weiter nach Nordosten bzw. Osten vordringen, während sie in der Höhe noch 100 bis 200 km auf die nach Nordosten mächtiger werdende Kaltluftschicht aufglitt. Die Folge war das Entstehen eines umfangreichen, intensiven Niederschlagsbandes (Abb. 2).
Im Laufe des Tages zog dann das Tief von der westlichen Nordsee etwa entlang der Warmfrontlinie südostwärts (Abb. 2). Dadurch konnten die Niederschläge so lange anhalten. Erst als sich das Tief über Nordrhein-Westfalen gegen Abend südostwärts entfernte, ließ das Aufgleiten nach. Die Kaltluft drang auf der Rückseite des Tiefs dann rasch nach Westdeutschland ein.
Schon am folgenden Tag lag dieses Tief im Mittelmeerraum. Die Folge war, daß auch weite Teile Griechenlands und der Türkei von schweren Schneestürmen heimgesucht wurden.

Augustin Winterberg, Rolf-Peter Jähn, Deutscher Wetterdienst, Wetterstation Osnabrück, Bomblatstr. 39, 4500 Osnabrück

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

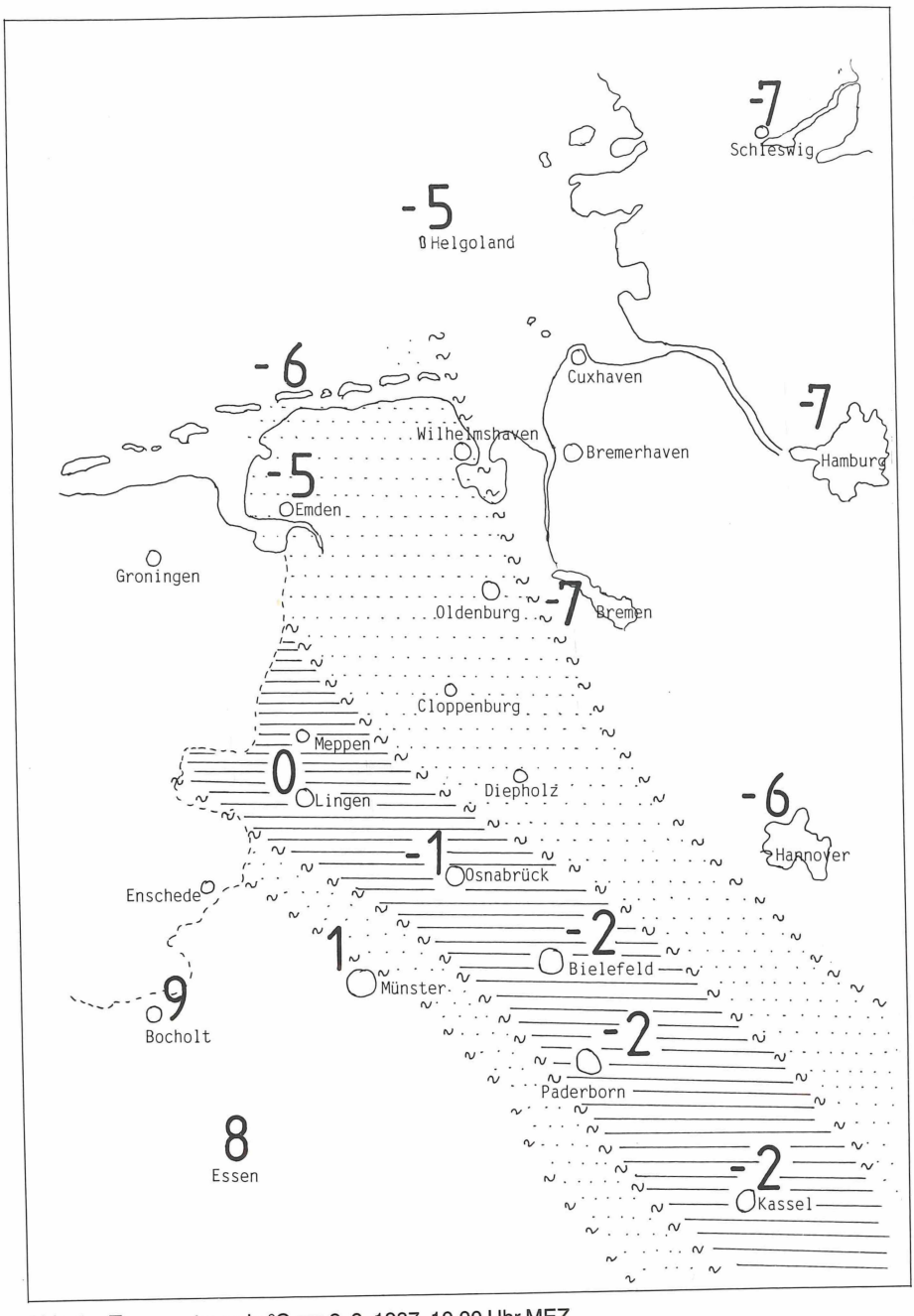


Abb. 1 Temperaturen in °C am 2. 3. 1987, 10.00 Uhr MEZ

Gebiete mit dem stärksten Eisregen

Übergangsgebiete mit Eisregen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

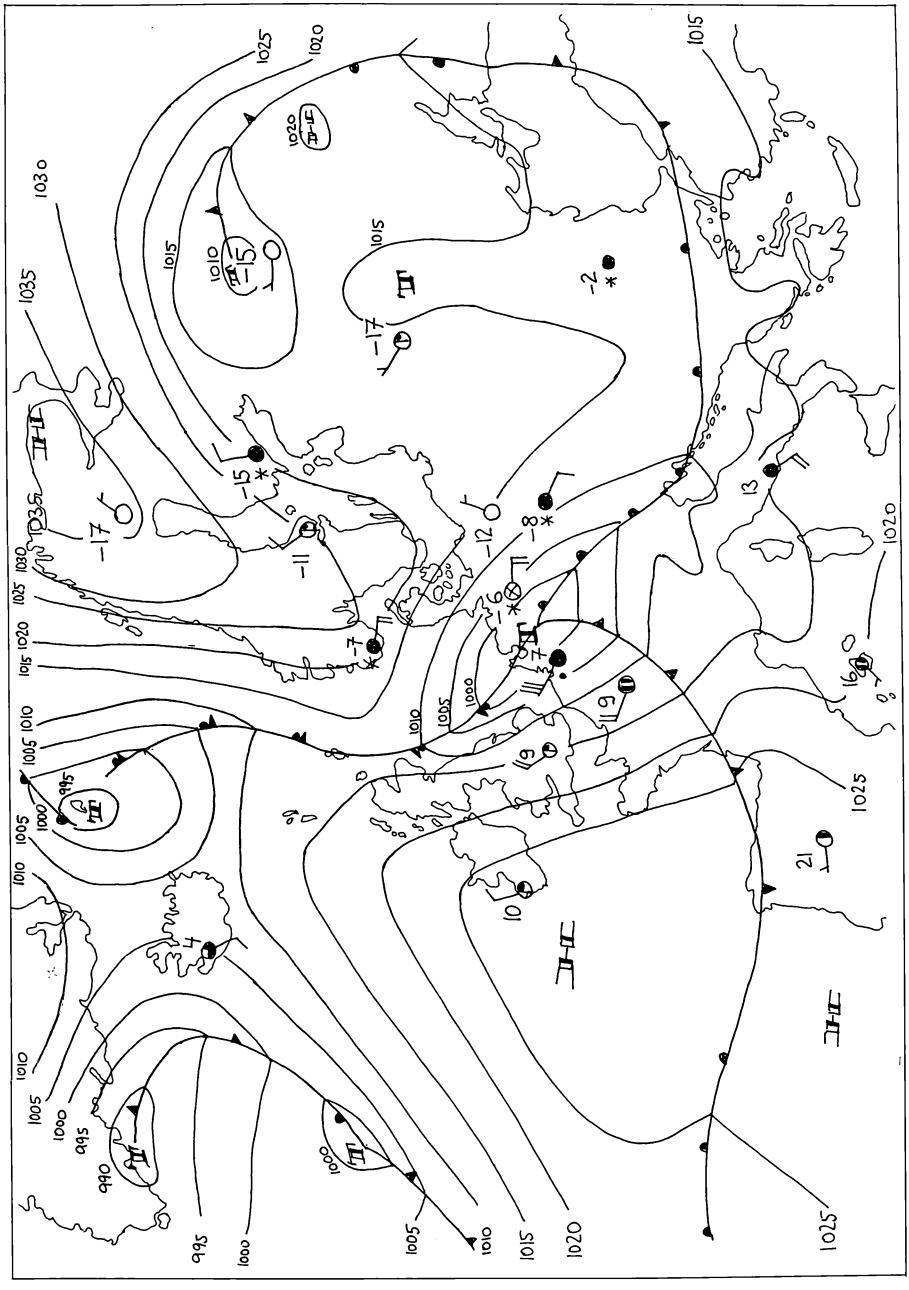


Abb. 2 Bodenwetterkarte 2. 3. 1987, 13.00 Uhr MEZ

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

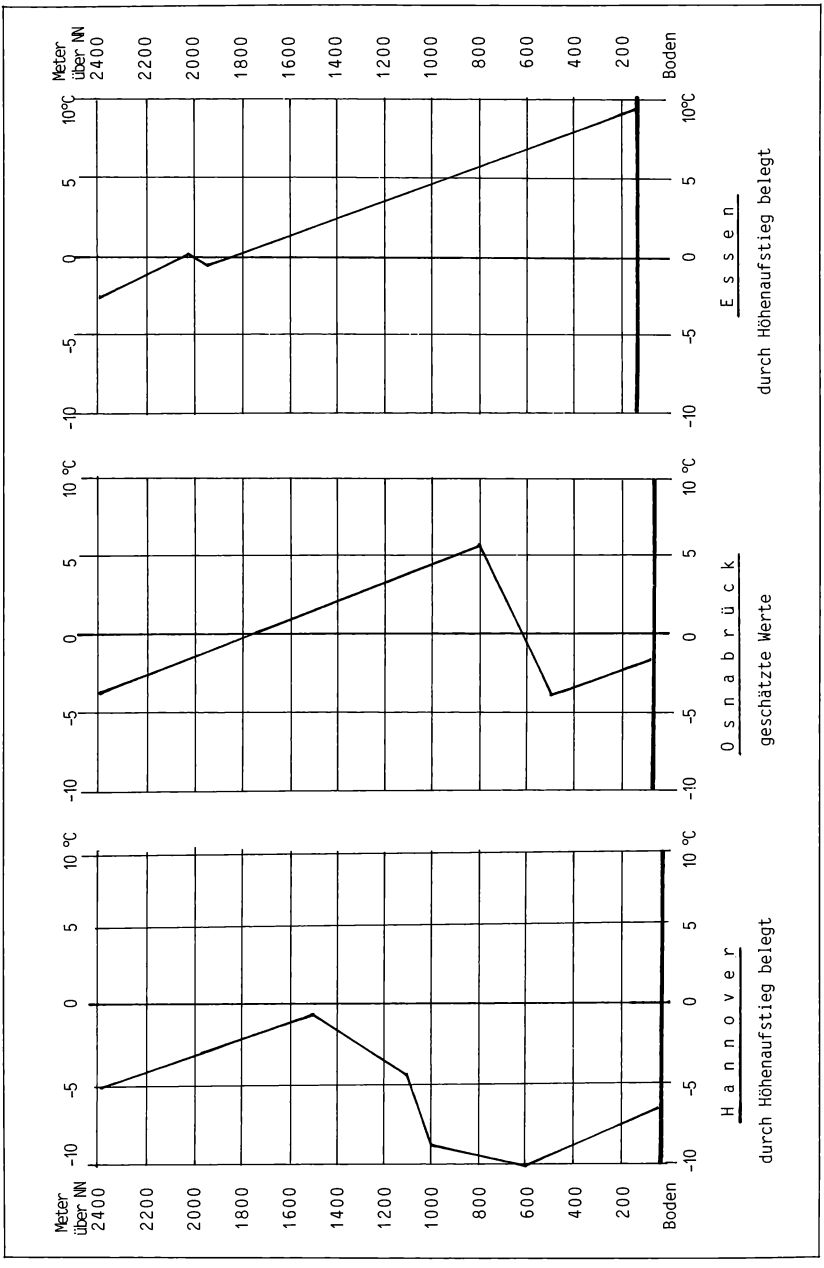


Abb. 3 Temperaturprofil von Hannover, Osnabrück und Essen am 2. 3. 1987, 13.00 Uhr MEZ (vereinfachte Darstellung)

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

2 Die Entstehung des Eisregens (unterkühlter Regen)

Im Normalfall nimmt die Temperatur mit der Höhe ab. Bei Temperaturen um oder unter Null Grad Celsius fällt Niederschlag somit durchweg als Schnee oder Graupel.
Am 2. 3. 1987 sah der Temperaturverlauf im Osnabrücker Raum folgendermaßen aus (Abb. 3): Am Boden bis in eine Höhe von ca. 500 m herrschten Temperaturen von − 1 bis − 3 Grad C. Darüber war ein kräftiger Temperaturanstieg festzustellen – in 800 m Höhe mit einem Maximum von ca. + 6 °C. Die Temperatur nahm dann wieder kontinuierlich ab; die zweite 0-Grad-Grenze lag in einer Höhe von ca. 1600 bis 1800 m. Der Schnee, der aus größeren Höhen (3 bis 8 km Entstehungshöhe) herunterfiel und den Höhenbereich mit positiver Temperatur durchrieselte, taute, erreichte als Regentropfen den unterkühlten Boden, und überzog hier alle Gegenstände mit einem Eispanzer. Die am Nachmittag aufgetretenen Eiskörner hatten ihre Entstehung dem Umstand zu verdanken, daß die bodennahe Kaltluftschicht an Mächtigkeit gewann und die Minusgrade zunahmen. Dadurch gefroren die unterkühlten Regentropfen schon im freien Fall.
Der anschließende Schneefall bewies, daß die Schicht mit der positiven Temperatur in der Höhe soweit abgebaut war und somit die Schneeflocken aus den größeren Höhen dem Schmelzprozeß nicht mehr unterworfen waren.

3 Auswirkungen (Abb. 4–8)

Auf einem 50 bis 70 km breiten Streifen, der sich vom Emsland über die Räume Kreis Grafschaft Bentheim, die Stadt Osnabrück, die Landkreise Steinfurt, Osnabrück, Gütersloh und Paderborn bis in den Raum Kassel erstreckte (Abb. 1), verursachte der Eisregen in der Forst- und Elektrizitätswirtschaft Schäden in Millionenhöhe. Zwischen Fürstenau und Osnabrück-Lüstringen brachen 14 Hochspannungsmasten unter der tonnenschweren Eislast zusammen. Dadurch waren bis zu 50000 Häuser ohne Strom. Allein in den städtischen Parkanlagen Osnabrücks gab es Schäden in Höhe von 2,65 Millionen DM. Der durchschnittlich 1,5 bis 3 cm dicke Eispanzer überzog die Bäume, die dadurch bis zum 80fachen des Eigengewichtes zu tragen hatten. Gebietsweise war das Eis bis zu 4 cm dick. Vor allem Birken, Lärchen und Pappeln wurden erheblich beschädigt oder knickten um wie Streichhölzer. Herabstürzende Äste beschädigten zahlreiche abgestellte Fahrzeuge. Im Osnabrücker Stadtgebiet mußten wegen umgestürzter Bäume oder herabhängender Stromleitungen 65 Straßen gesperrt werden. Im Zugverkehr gab es erhebliche Verspätungen. Im Osnabrücker Hafen war der Zweigkanal, eine Verbindung zum Mittellandkanal, bis zum 3. März gegen 14.30 Uhr wegen umgestürzter Bäume blockiert und zwang die Binnenschiffer zu einem zusätzlichen Liegetag.
Im Emsland und Oldenburg blieben wegen Windbruch, Schnee und Eis die Schulen geschlossen. Bei Paderborn brachen 35 Strommasten unter der Eislast. Auf der BAB Kassel – Fulda saßen die Autofahrer in einem 20 km langen Stau 12 Stunden lang fest. Die Stromleitung der Eisenbahnstrecke Wertestadt – Bielefeld riß durch die Vereisung auf einer Länge von 3 km. Bei Verkehrsunfällen durch Schnee und Eis starben in Stade, Garbsen und Bremerhaven insgesamt 11 Menschen. Bei Bissendorf mußten ca. 40 Kraniche mit vereisten Flügeln niedergehen.

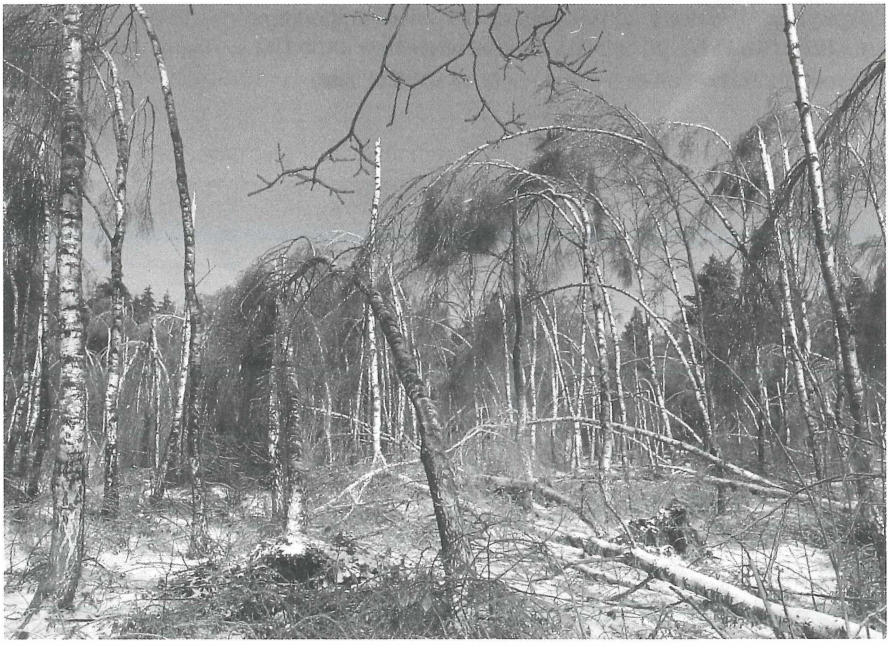
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



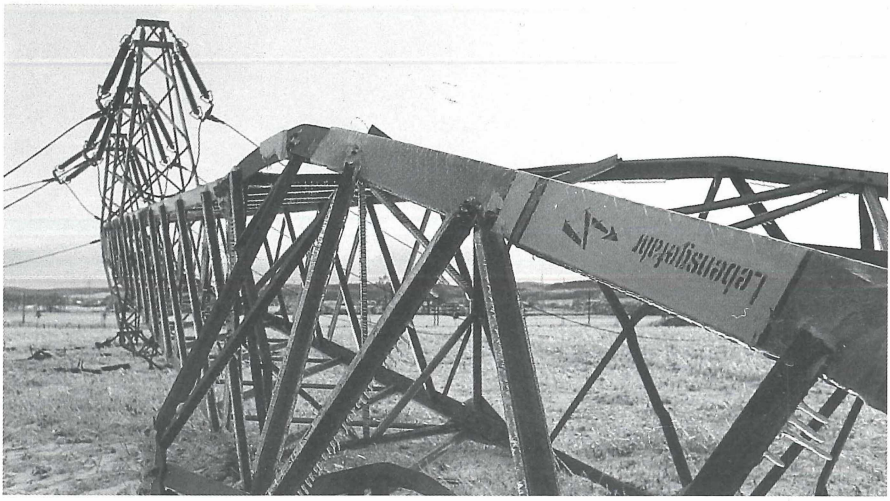
©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Abb. 4–7 Archiv NOZ

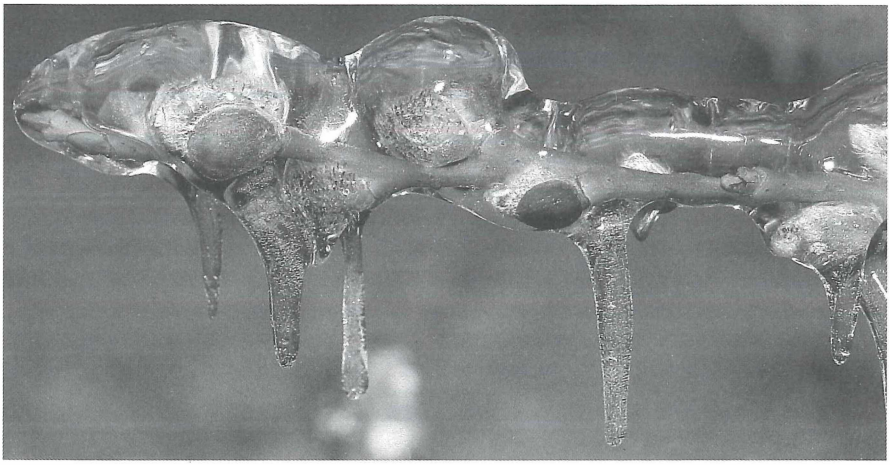


©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



Die Schäden beliefen sich im westlichen und südwestlichen Niedersachsen in der Forst- und Elektrizitätswirtschaft sowie an Gebäuden auf ca. 25 Mill. DM. Am schwersten wurde der Raum Ostwestfalen betroffen. Forstämter und Elektrizitätsunternehmen bezifferten die Schäden auf ca. 70 Mill. DM. Für das Gebiet westlich von Kassel betrugen die Schäden ca. 5 Mill. DM. Nicht zu erfassen sind die durch herabstürzende Äste verursachten zahlreichen Schäden an abgestellten Personenkraftwagen. In vielen Kleingärten wurden Obstgehölze, vor allem Pflaumenbäume, durch den Eisregen z. T. schwer beschädigt oder zerstört.
Mehr als 100 Monteure und zahlreiche Feuerwehrleute waren im Einsatz, um die Folgen des Unwetters zu beseitigen. Die Wiederaufforstung der Wälder kostet bei Laubholz 15000 bis 20000 DM und bei Nadelholz 4500 DM je Hektar. Die Gesamtschadenshöhe beläuft sich somit auf über 100 Mill. DM.

Abb. 8 Foto Ehrnsberger



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Winterberg Augustin, Jähn Rolf-Peter

Artikel/Article: Der Eisregen vom 2. März 1987 215-222