Boletus	Jahrg. 6	Heft 3	1982	Seiten 46 bis 51

BERND KRUG und HENRY BLUMRICH

Kartierung von Rhytisma acerinum in der Dölauer Heide bei Halle

Das 765 Hektar umfassende Gebiet der Dölauer Heide stellt in der Umgebung der Industriestadt Halle die einzige größere bewaldete Fläche dar. Es dehnt sich westlich von Halle etwa 5 km in Ost-West-Richtung bei einer Breite von 1,5 bis 2 km aus. Die Straße von Halle-Neustadt nach Salzmünde (Salzmünder Straße) teilt das Gebiet in eine Ost- und Westhälfte. Die Umgebung des Landschaftsschutzgebietes Dölauer Heide ist folgendermaßen gegliedert:

Norden — Ortschaft Dölau an der Salzmünder Straße bis zum Ostende der Heide
Osten — Halle/Kröllwitz
Süden — Kasernenanlagen, Ortschaft Nietleben bis zur Salzmünder Straße, davon südlich Halle-Neustadt
Westen — Siedlung Waldheil, Ackerland.

Durch Industrie, Hausbrand und intensive Nutzung als Naherholungsgebiet ist die gesamte Dölauer Heide stark belastet. Die abgelegenen westlichen Teile sind davon noch weitgehend verschont. Innerhalb des gesamten Gebietes wurde von September 1980 bis Juni 1981 das Vorkommen von Rhytisma acerinum (PERS. ex ST. AM.) FR. und seine Eignung als Bioindikator untersucht.

Pilze haben als Bioindikatoren erst in jüngerer Zeit an Bedeutung gewonnen und sind in dieser Hinsicht noch relativ wenig erforscht. Geeignet zur Bioindikation sind vor allem Phytoparasiten, besonders phytoparasitische Ascomyceten wie R. acerinum, aber auch terrestrische Großpilze (DÖRFELT 1976). Wichtige Untersuchungsergebnisse liegen aus dem Gebiet der Dübener Heide vor. Rhytisma acerinum wurde in der Dübener Heide (DÖRFELT 1976; BRAUN 1978) sowie im Stadtgebiet von Halle (BRAUN 1978; DÖRFELT & BRAUN 1980) kartiert und als Indikator für SO_2-Belastung bestätigt. Hinweise auf die Eignung von R. acerinum als Indikator für SO_2-Belastung gibt es bereits mehrfach in der Literatur. Sie gehen auf JONES (1944, nach briefl. Mitt. von Fr. Prof. Dr. STEUBING) zurück.

Die durch uns in der Dölauer Heide durchgeführte Kartierung des Runzelschorfs auf Ahorn stellt eine Fortsetzung der Untersuchungen von DÖRFELT und BRAUN dar.

Als Grundlage für die Kartierung standen die Meßtischblätter Nr. 4437 (Halle-Nord) und Nr. 4537 (Halle-Süd) sowie eine Wanderkarte der Dölauer Heide zur Verfügung. Aufgrund der Ungenauigkeit der Meßtischblatt-Abzüge entschlossen wir uns, die durch die Jagengrenzen und Wege gebildeten natürlichen Einheiten als Kartierungsnetz zu benutzen, obwohl das Koordinatenrasternetz als besser und genauer empfohlen wird (TOMAN 1977). Im Hinblick auf die von BRAUN 1978 und 1980 gefundenen Ergebnisse wurde die Kartierung als Flächenkartierung ausgeführt, im westlichen Gebiet (Lintbusch/Waldheil) jedoch als Punktkartierung, wobei die geringe Reproduktionsgröße der Karte Abstriche daran nötig macht. Insgesamt hat sich diese Variante als erfolgreich erwiesen.

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt (vgl. Karte 1 und 2): Im Ostteil der Dölauer Heide ist auf Acer pseudoplatanus, A. platanoides und A. campestre kein Befall durch Rhytisma acerinum nachweisbar. Dieser Befund war aufgrund der Werte für SO_2-Immission (HAMMJE & RAUH 1976) zu erwarten, das Mittel der Immission liegt an allen Meßpunkten bei Werten über 0,19 mg/m³. Auch größere zusammenhängende Ahornbestände zeigten keinen Befall.

Im Westteil konnte Rhytisma-Befall nur im westlichsten Zipfel (Lintbusch/Waldheil) nachgewiesen werden. Genaue Werte zur SO_2-Immission liegen aus diesem Gebiet nicht vor, da der letzte Meßpunkt von HAMMJE und RAUH östlich des Granauer Weges liegt. Hier ist jedoch schon mit 0,18 mg/m³ der für die Dölauer Heide niedrigste Wert erreicht, so daß für die Umgebung des NSG Lintbusch (westlich Granauer Weg) niedrigere Werte zu erwarten sind. Im Gebiet der westlichen Dölauer Heide konnte folgender Befall mit R. acerinum ermittelt werden (vgl. Karte 2):

— 6 Befallspunkte nördlich bzw. nordöstlich des Lintbusches (1 mal A. platanoides, 5 mal A. pseudoplatanus)

— 1 Befallsgebiet von etwa 400 m² Größe am Granauer Weg kurz vor der Siedlung Waldheil, im Bestand ein altes Exemplar sowie viele bereits mehrjährige Sämlinge von A. pseudoplatanus

— 1 befallenes Exemplar von A. pseudoplatanus am Köllmer Weg ca. 200 m östlich des Granauer Weges.

Der Befallsgrad der Blätter war durchweg niedrig. Bei den befallenen Exemplaren konnten nur wenige typisch gezeichnete Blätter gefunden werden (Abb. 1). Eine Ausnahme bildet das Befallsgebiet am Granauer Weg, wo auf fast allen Blättern von Acer die „Teerflecken" des Runzelschorfs zu finden waren (Abb. 2).

Interessant ist, daß trotz gleicher Häufigkeit von A. pseudoplatanus und A. platanoides in der Dölauer Heide nur einmal A. platanoides befallen war. Aufgrund der geringen Befallsquote insgesamt lassen sich Schlußfolgerungen daraus jedoch nicht ableiten.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen die zur Thematik bisher geäußerten Vermutungen und Schlußfolgerungen (JONES 1944; DÖRFELT 1976; BRAUN 1978 u. a.). Es besteht offensichtlich eine enge Beziehung zwischen dem Auftreten von Rhytisma acerinum und dem SO_2-Gehalt der Atmosphäre. Limitierender Faktor ist mit großer Wahrscheinlichkeit die Dauerbelastung durch SO_2, wobei die Toleranzgrenze bei Immissionswerten von etwa 0,18 bis 0,16 mg/m³ liegt (BRAUN 1978). Die von BRAUN gemachten Angaben zum Fehlen des Pilzes innerhalb von Stadtgebieten trotz niedriger SO_2-Werte ließen auch Schlußfolgerungen über die Reaktion auf kurzzeitige bzw. saisonal begrenzte SO_2-Belastungsspitzen zu. Diese Annahme bestärken auch die Ergebnisse der Kartierung in der Dölauer Heide. Hier fehlt R. acerinum in der Nähe größerer Ortschaften (im Mönchsholz bei Dölau) obwohl die SO_2-Werte gerade noch innerhalb des Toleranzbereiches liegen. Andere bedeutende Faktoren, wie z. B. Autoabgase, müssen vernachlässigt werden, da sie nicht saisonal auftreten und für das Mönchsholz nicht zutreffen.

Es wäre interessant, die Beobachtung der Verbreitung von Rhytisma acerinum im westlichen Teil der Dölauer Heide fortzusetzen. Das ist allerdings nur sinnvoll, wenn parallel dazu die Werte der Dauer- und Kurzzeitbelastung der SO_2-Immission im Untersuchungsgebiet gemessen werden.

Abb. 1: Blatt von Acer pseudoplatanus mit Rhytisma acerinum-Befall

Literatur:

JONES, E. W. (1944): Biological flora of British Isles, Acer L. The Journal of Ecology **32**: 215—252.

DÖRFELT, H. (1976): Pilze als Bioindikatoren. Mitteilungen zur floristischen Kartierung Halle **2** (2): 65—69.

BRAUN, U. (1978): Phytoparasitische Pilze in den Schadzonen der Dübener Heide — Untersuchungen zur Bioindikation. Dipl.-Arbt., MLU Halle, Mskr.

DÖRFELT, H. & BRAUN, U. (1980): Untersuchungen zur Bioindikation durch Pilze in der Dübener Heide (DDR). MLU Halle, Wissenschaftliche Beiträge **1980**/27 (P 11) Bioindikation (4)

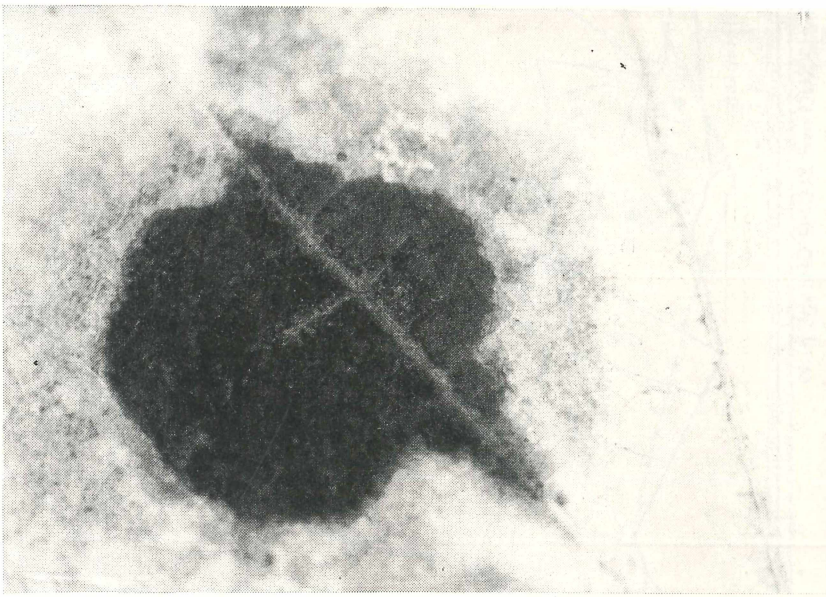


Abb. 2: Stroma von Rhytisma acerinum, vergrößert, Fotos: B. KRUG

TOMAN, M. (1977): Ein Beitrag zur Methodik der floristischen Kartierung, Mitteilungen zur floristischen Kartierung Halle 3 (1): 2—8.

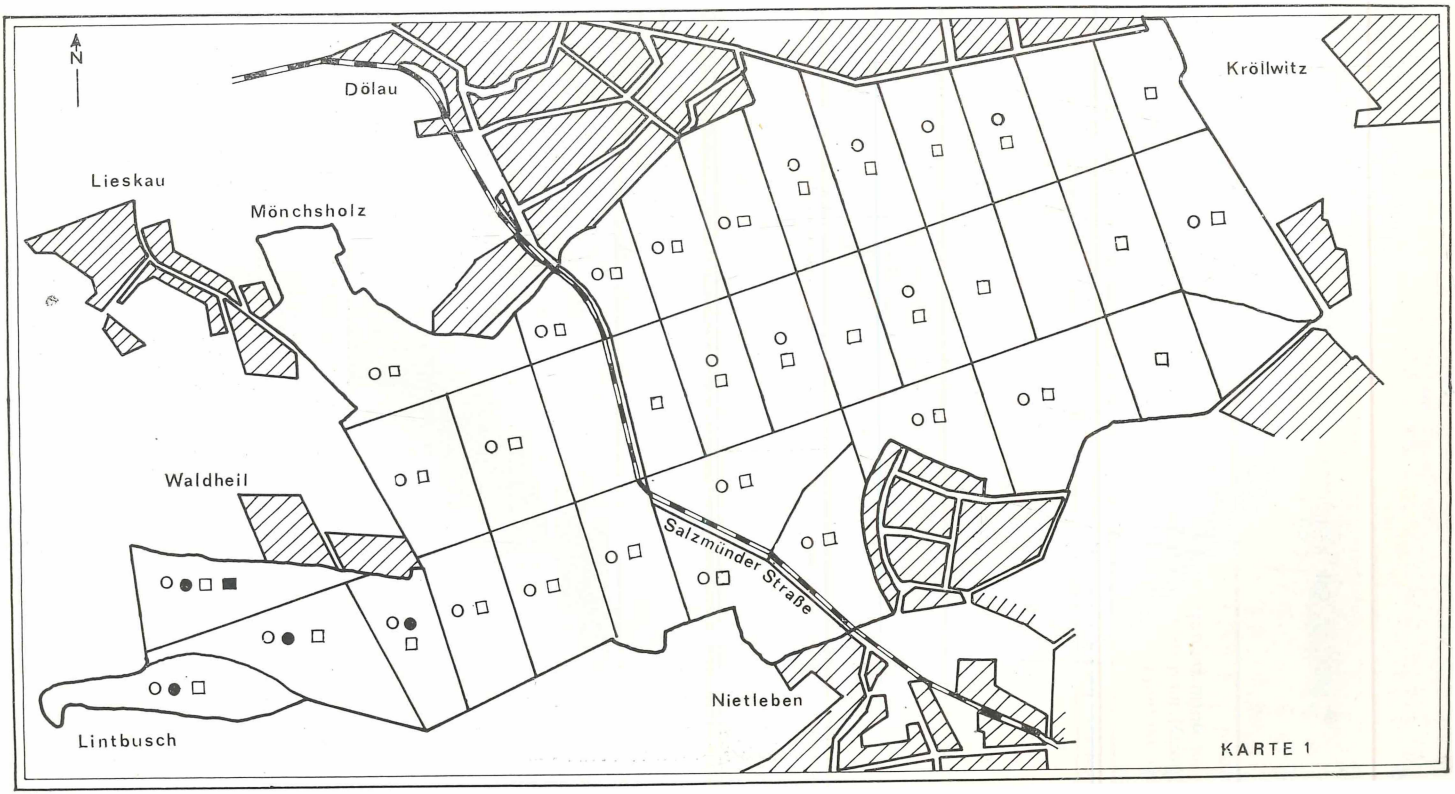
HAMMJE, K. & RAUH, W. (1976): Lufthygienische Untersuchungen im Bezirk Halle — Immissionsmessungen in den Stadtgebieten von Halle und Halle-Neustadt, Z. ges. Hyg. **22**: 828—832.

Karte 1 und 2: p. 50/51

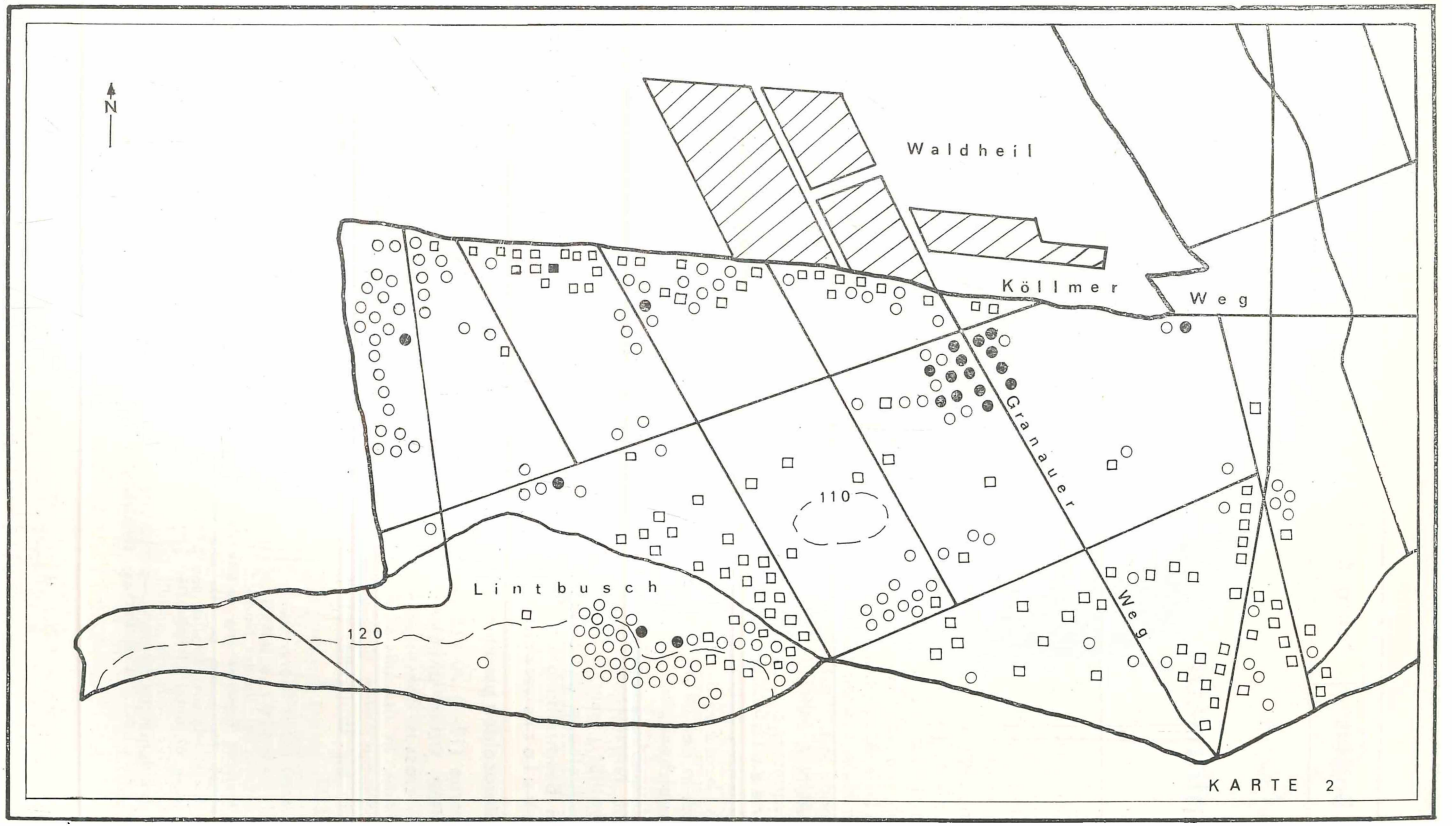
Karte 1 (p. 50): Gesamtkarte der Dölauer Heide mit Rasterkartierung des Rhytisma acerinum-Befalls
volle Linien: Jagengrenzen und Wege, die als Rastergrenzen dienen
schraffierte Flächen: Gebäude
leerer Kreis im Raster: Acer pseudoplatanus ohne Befall
leeres Quadrat im Raster: Acer platanoides ohne Befall
ausgefüllte Signaturen zeigen Befall an.

Karte 2 (p. 51): Punktkartierung des Befalls in der westlichen Dölauer Heide. Signaturen und Legende siehe Karte 1, eine Signatur bezeichnet jeweils ein Exemplar von Acer bzw. bei dichtem Bestand eine Baumgruppe im Umkreis von ca. 25 Metern.

Anschriften der Verfasser:
BERND KRUG; DDR-4370 Köthen, Windmühlenstraße 5
HENRY BLUMRICH; DDR-4090 Halle-Neustadt, Block 495, Zi. 1221



Karte 2 zu KRUG und BLUMRICH: vgl. p. 49



Karte 2 zu KRUG und BLUMRICH: vgl. p. 49

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Krug Bernd, Blumrich Henry

Artikel/Article: Kartierung von Rhytisma acerinum in der Dölauer Heide bei Halle 46-51