silberig gefärbt sind. Nach KRÜSSMANN (1978) und HIEBE (1989) erscheinen die Kätzchen vor den Blättern. Die noch im Oktober an dem Strauch in Schönschleif beobachteten blühenden Kätzchen deuten darauf hin, dass es offensichtlich (ob nur bei der verbänderten Sorte?) eine herbstliche Nachblüte geben kann.

Dank

Wir danken Prof. Dr. Lenz Meierott (Gerbrunn) für seine Angaben zu der Art aus dem nordwestfränkischen Raum.

Literatur

GATTERER, K., NEZADAL, W., FÜRNROHR, F., WAGENKNECHT, J. & WELSS, W. (2003, Hrsg.): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Bd. 2, 655-1058 S., Eching.

HIEBE, K. (1989): Praktische Dendrologie. – Bd. 2, 439 S., Berlin.

KRÜSSMANN, G. (1978): Handbuch der Laubgehölze. – Bd. 3, 496 S., Berlin, Hamburg.

MEIEROTT, L. (2001): Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. – 264 S. Würzburg.

ROLOFF, A. & BÄRTELS, A. (1996): Gartenflora Band 1. Gehölze: Bestimmung, Herkunft und Lebensbereiche, Eigenschaften und Verwendung. – 694 S., Vorsatz, 1 Lesezeichen mit Legende, Stuttgart.

SCHMIDT, W. (1999): Gehölze für mediterrane Gärten. Band II. – 672 S., Zürich.

WALTERS, S. M., ALEXANDER, J. C. M., BRADY, A., BRICKELL, C. D., CULLEN, J., GREEN, P. S., HEYWOOD, V. H., MATTHEWS, V. A., ROBSON, N. K. B., YEO, P. F. & KNEES, S. G. (1989): The European garden flora. A manual for the identification of plants cultivated in Europe, both out-of-doors and under glass. Volume III: Dicotyledons (Part I). – 474 + xv S., Cambridge et al.

Lecanora conizaeoides (Lichenes) Eine Art für die Rote Liste?

von

Oliver Dürhammer, Regensburg

Eine der „berühmtesten Flechten" des „Sauren Regens" zieht sich zurück. Die Art kam noch bis vor wenigen Jahren nicht nur an von Natur aus sauren Borken vor sondern konnte routinemäßig auch in Städten an den verschiedensten Baumarten kartiert werden (s. GOPPEL 1976: 40ff, DÜRHAMMER 2003: 194f für den Regensburger Großraum). Heute – kaum drei Jahre nach meiner Kartierung – muss man die kleinen beigen Apothecien förmlich mit der Lupe suchen. *Lecanora conizaeo-*

Abb. 1: *Lecanora conizaeoides* auf Kiefernrinde (Herbarium O. Dürhammer, Nr. D-770).

ides toleriert hohe SO_2-Emissionen, weshalb man sie auch als „opportunistische Flechte" bezeichnete. So wurde das Vorkommen dieser Art bei standardisierten Zählmethoden zur Ermittlung der Luftgüte mit Flechten immer gesondert behandelt, weil sie selbst in den „schmutzigsten Gebieten" häufig und vital vorkam (vgl. VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE = VDI 1995, KIRSCHBAUM & WIRTH 1997).

Der vereinfacht ausgedrückte Zusammenhang „viele Flechten – gute Luft, wenig Flechten – schlechte Luft" konnte bis zum Ende der 1990er Jahre als „Faustregel" für die SO_2-empfindlichen Arten gelten. Erst die starke Reduktion (Eliminierung) des Schwefels aus Brennstoffen und der Anstieg der „düngenden" Luftschadstoffe zeigte, dass dieser Zusammenhang so nicht aufrecht zu halten war und machte eine Überarbeitung der alten Methoden notwendig (s. VDI 2004). Die Bryologisch Lichenologische Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa (BLAM) machte auf die „Stickstoffproblematik" im Jahr 2004 aufmerksam, in dem sie die Gelbe Wandflechte (*Xanthoria parietina*) zur ersten „Flechte des Jahres" machte (BLAM 2004).

Derzeit wird kontrovers diskutiert wie und ob man die unterschiedlichen Effekte auf das Flechtenwachstum in „Luftgüte" ausdrücken kann (FRAHM 2005, SCHUMACHER et al. 2006); denn was gute Luft ist, ist nicht definiert. Fakt ist: Für die kleine *Lecanora* haben sich die Lebensbedingungen stark verschlechtert, so dass

sie vielleicht wieder zu einer so seltenen Art werden wird, wie noch zu Zeiten unserer lichenologischen Vorreiter (Hoppe, Duval, Fürnrohr, Arnold, Krempelhuber usw.). Bei den Vorarbeiten zur neuen Roten Liste der Flechten Deutschlands in Bad Hindelang in diesem Sommer wurde der Fall „*Lecanora conizaeoides*" ausgiebig diskutiert. Man kam aber überein, dass man noch mit der Einstufung in die Rote Liste warten möge, um die derzeit dramatischen Entwicklungen besser abschätzen zu können.

Literatur:

BLAM (2004): Die Gewöhnliche Gelbflechte (*Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr.) ist Flechte des Jahres 2004. – URL: http://www.blam.privat.t-online.de/fledeja.html (Version vom 21.11.2004).

DÜRHAMMER, O. (2003): Die Flechtenflora von Regensburg. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **64**: 5-461.

FRAHM, J. P. (2005): Das Stickstoffrätsel oder die Stickstofflüge. – Bryol. Rundbr. **92**: 6-7.

GOPPEL, C. (1976): Verbreitung und Ökologie von Rindenflechten im Stadtgebiet von Regensburg - ihr Zeigerwert für Stadtklima und Luftverschmutzung. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **35**: 5-102.

KIRSCHBAUM, U. & WIRTH, V. (1997): Flechten erkennen. Luftgüte bestimmen. – 128 S., Stuttgart.

SCHUMACHER, J., JANSSEN, A.-M. & FRAHM, J.-P. (2006): Spiegelt der VDI-Luftgüteindex die Schadstoff-Belastung durch NO_2 und SO_2 wieder? – Herzogia **19**: 205-213.

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (1995): VDI-Richtlinie 3799 Blatt 1: Messen von Immissionswirkungen; Ermittlung und Beurteilung phytotoxischer Wirkungen von Immissionen mit Flechten. Flechtenkartierung zur Ermittlung des Luftgütewertes (LGW). – Berlin.

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (2004): VDI-Richtlinie 3957 Blatt 13: Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Flechten (Bioindikation) – Kartierung der Diversität epiphytischer Flechten als Indikator für die Luftgüte. – Berlin.