Koniferenborken als Indikatoren für Luftverunreinigungen

von
O. Härtel und D. Grill

Wäßrige Extrakte von Koniferenborken weisen derart unterschiedliche pH-Werte auf, daß aus ihnen, im Gegensatz zu Laubholzborken, keine Anhaltspunkte für saure Immissionen (SO_2) abgeleitet werden können. Hingegen besteht zwischen der elektrolytischen Leitfähigkeit der Extrakte und der Immissionsstärke ein enger Zusammenhang. Durch eine einfache turbidimetrische Analyse kann zusätzlich der Sulfatgehalt der Extrakte gesondert ermittelt werden. Ordnet man den Sulfatgehalten (auf der Basis K_2SO_4) die entsprechenden Leitfähigkeitswerte zu, so kann man aus der Differenz zur Gesamtleitfähigkeit der Extrakte in erster Annäherung auf die Intensität nichtsulfatischer Immissionen (in erster Linie Stäube) schließen.

Die Leitfähigkeitsmethode ist sehr empfindlich. Stadtluft kann bereits am Stadtrand (im Beispiel Graz) deutlich wahrgenommen werden; in Beckenlagen mit häufigen Inversionen wird bereits durch den Hausbrand und die Kraftfahrzeuge die Borkenleitfähigkeit signifikang erhöht. Damit erscheint die Methode zur orientierenden Beurteilung der Luftgüte erfolgversprechend. Auch andere Immissionen werden akkumuliert. So läßt sich an Küsten versprühtes Seewasser anhand der Leitfähigkeit und der Chloridgehalte der Borken landeinwärts verfolgen. Mittels der FEIGLschen Tüpfelanalyse konnte Pb aus Autoabgasen,Pb und Zn in einem Umkreis von 6 km um eine Erzhütte und Mg in der Umgebung eines Magnesitwerkes nachgewiesen werden.

Vortrag, gehalten anläßlich der Tagung der "Gesellschaft für Ökologie", Giessen 1972
Tagungsbericht "Belastung und Belastbarkeit von Ökosystemen"
Anschrift der Verfasser: Prof.Dr.O.Härtel und Dr.D.Grill, Institut für Anatomie und Physiologie der Pflanzen, A-8010 Graz, Schubertstr.51.

Ausführlichere Veröffentlichungen in:
HÄRTEL,O. und D.GRILL, 1972: Die Leitfähigkeit von Fichtenborkenextrakten als empfindlicher Indikator für Luftverunreinigungen. Eur. J. Forest Pathol. 1 (im Druck)
-- u. --, 1972: Koniferenborken als Indikatoren für Luftverunreinigungen. Tagungsbericht der VIII. Internat. Arbeitstagung forstl. Rauchschadensachverständiger Sopron 1972.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 1972

Autor(en)/Author(s): Härtel Otto, Grill Dieter

Artikel/Article: Koniferenborken als Indikatoren für Luftverunreinigungen 153-154