

Press release**Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn****Frank Luerweg**

01/14/2003

<http://idw-online.de/en/news57975>

Research results

Biology, Environment / ecology, Information technology, Oceanology / climate, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Weniger Schwefeldioxid, aber mehr Dünger in der Luft**

Noch vor 20 Jahren waren flechten- oder moosbewachsene Bäume in Nordrhein-Westfalen eine Rarität: Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid hatten den empfindlichen Indikator-Pflanzen schleichend den Garaus gemacht. Heute ist die Situation genau umgekehrt: Biologen der Universität Bonn konnten bei einer landesweiten Untersuchung des Baumbestandes über 130 verschiedene Flechten- und Moos-Arten identifizieren, darunter auch sehr seltene und empfindliche. Dennoch geben die Wissenschaftler keine Entwarnung: Vor allem in den landwirtschaftlich geprägten Gebieten haben stickstoffliebende Arten stark zugenommen - ein Indiz für die zunehmende Belastung von Luft und Wasser durch Dünger und Verkehrsabgase.

"Was sind denn das für Parasiten auf meinen Apfelbäumen?" - Fragen wie diese hören die Mitarbeiter des Botanisches Institutes der Universität Bonn immer häufiger. Die Sorgen des Schrebergärtners aus dem Ruhrgebiet waren unbegründet: Bei den "Parasiten" handelte es sich um Blattflechten, die hier erstmals seit Jahrzehnten wieder auftauchten.

Auf Bäumen lebende Flechten und Moose waren in den 70er und 80er Jahren vielerorts selten geworden. "Saurer Regen" hatte ihnen zugesetzt. "Moose und Flechten reagieren sehr empfindlich auf Luftschadstoffe, da sie Wasser und Nährstoffe direkt aus der Luft über ihre Oberfläche aufnehmen", erklärt der Bonner Botaniker Professor Dr. Jan-Peter Frahm. "Damit eignen sie sich hervorragend als Indikatororganismen, die uns Veränderungen in der Umwelt anzeigen können."

Die Mitarbeiter seiner Arbeitsgruppe Isabelle Franzen und Dr. Norbert Stapper haben nun - erstmals flächendeckend für Nordrhein-Westfalen - die Luftqualität anhand von Moosen und Flechten bestimmt. Auftraggeber war das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Positives Ergebnis: Während noch vor 20 Jahren flechten- und moosbewachsene Bäume in weiten Teilen Nordrhein-Westfalens eine Seltenheit waren, konnten die Biologen 2001 über 130 Arten finden, darunter auch sehr seltene und empfindliche. Eifel und Sauerland gehören dabei zu den artenreichsten Gebieten, aber auch im Ruhrgebiet gibt es heute wieder zahlreiche Flechten und Moose.

Professor Frahm sieht in dem Ergebnis einerseits die Bestätigung, dass durch die strengen Auflagen für Industrie und private Heizungsanlagen die Schwefelbelastung der Luft drastisch gesenkt werden konnte. "Andererseits gewinnen jedoch stickstoffhaltige Immissionen durch die zunehmenden Belastungen aus Verkehr und Landwirtschaft immer mehr an Bedeutung." Heute gelangen in manchen Teilen Deutschlands bis zu 40 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr in den Boden. Auch Flechten und Moose werden durch den Regen überreichlich mit diesem Dünger versorgt. "Unsere Untersuchung zeigt, dass vor allem in den landwirtschaftlich geprägten Gebieten am Niederrhein, im Münsterland und in Ostwestfalen insbesondere die stickstoffliebenden Arten unter den Flechten und Moosen erheblich zugenommen haben", erklärt der Bonner Moospezialist. Die Folge sei eine bedenkliche Artenverschiebung: "Mancherorts haben die stickstofftoleranten Arten die hier ursprünglich vorkommenden Flechten und Moose schon fast verdrängt."

Ansprechpartner:
Professor Dr. Jan-Peter Frahm
Botanisches Institut der Universität Bonn
Telefon: 0228/73-2121, Fax: 0228/73-6542
E-Mail: frahm@uni-bonn.de
WWW: <http://www.bryologie.uni-bonn.de> >> Bioindikation

URL for press release: <http://www.uni-bonn.de/Aktuelles/Presseinformationen/2003.html>



Flechten auf den Bäumen vor der Bonner Uni. Bilder zu dieser Pressemitteilung finden Sie heute ab 14 Uhr im Internet unter <http://www.uni-bonn.de> >> Aktuelles >> Presseinformationen.