

Wasserlösliche Sulfhydrilverbindungen in gesunden und  
SO<sub>2</sub>-geschädigten Fichtennadeln

D.Grill und H.Esterbauer

In Filtraten von gesunden und SO<sub>2</sub>-geschädigten Fichtennadeln können nur Cystein und Glutation-SH, Verbindungen, die im normalen S-Metabolismus stets anzutreffen sind, gefunden werden. Die beiden Substanzen machen 100 % des wasserlöslichen Gesamt-SH-Gehalts aus, wobei Cystein bis auf zwei Ausnahmen nur höchstens 10 % Anteil besitzt. Höherer Cysteingehalt ist in alten Nadeln vor dem Austrieb (bis 60 %) und in sehr alten Nadeljahrgängen (bis 20 %) zu finden. Rauchgeschädigte Nadeln und gesunde verhalten sich prinzipiell gleich. Der Gesamt-SH-Gehalt ist bei Fichten einem Jahresgang unterworfen, der bei belasteten und Kontrollbäumen einen ähnlichen Verlauf zeigt; nur die Quantität an SH, abgesehen von frisch ausgetriebenen Nadeln, ist verschieden: Abgasbelastete Bäume weisen im Sommer einen zweimal, im Winter bis viermal höheren SH-Gehalt auf als die Kontrollen. Der jahreszeitliche SH-Spiegel wird von einem Minimum in den Sommermonaten und einer deutlichen Erhöhung, die mit der Dauer der winterlichen Vegetationsperiode zusammenfällt, gekennzeichnet.

Vortrag, gehalten anlässlich der Tagung der "Gesellschaft für Ökologie, Giessen 1972

Tagungsbericht "Belastung und Belastbarkeit von Ökosystemen"

Anschrift der Verfasser: Dr.D.Grill und H.Esterbauer,  
A-8010 Graz, Schubertstr.51

Zusammenfassung aus folgenden Arbeiten:

GRILL, D. u. H. ESTERBAUER: Quantitative Bestimmung wasserlöslicher Sulphydrilverbindungen in gesunden und SO<sub>2</sub>-geschädigten Nadeln von *Pinus abies* (L.) Karsten. Phytol., im Druck.

GRILL, D. u. H. ESTERBAUER: Cystein und Glutathion in gesunden und SO<sub>2</sub>-geschädigten Fichtennadeln. Unveröffentlicht.