Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 140 (1989)

Heft: 4

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

EPSTEIN, F. H.:

Gesundheitliche Risikofaktoren in der modernen Welt

SCHENCK, G. O.:

Zur Beteiligung photochemischer Prozesse an den photodynamischen Lichtkrankheiten der Pflanzen und Bäume («Waldsterben»)

Rheinisch-Westfälische Akademie der Wissenschaften, Vorträge Reihe N, Band 360

112 Seiten, 21 Abb. Westdeutscher Verlag, Opladen, 1988. DM 24,–

Frederick H. Epstein diskutiert in seinem Referat die gesundheitliche Situation der Bevölkerung in den Industrieländern. Er weist unter anderem auf den Rückgang von Infektionskrankheiten und auf die Zunahme von Herz- und Kreislaufkrankheiten in jüngerer Zeit hin.

Günther O. Schenck geht in seinem Referat davon aus, dass die bisherigen Hypothesen zur Erklärung des Waldsterbens nicht ausreichen. Er ist der Ansicht, dass die neuartigen Waldschäden durch die in den 60er und 70er Jahren stark verbesserte Rauchgasreinigung bei der Kohleverbrennung verursacht wurden. Dabei sind vor allem Stäube aus den Abgasen entfernt worden, denen er drei positive Wirkungen auf den Wald zuspricht:

1. Durch ihren hohen Magnesiumgehalt haben diese Stäube einen positiven Effekt auf die Nährstoffversorgung des Waldbodens (Düngung).
2. Die sauren Rauchgase werden durch basische Bestandteile der Stäube teilweise neutralisiert.
3. Die Stäube enthalten Stoffe, die Ozon neutralisieren können («Antiozonkatalysatoren»).

Die Reduktion der Staubemission durch verbesserte Feuerungstechniken hat nach Schenck zu einer Versauerung und Nährstoffverarmung des Waldbodens geführt sowie zu einer erhöhten Ozonkonzentration in der Luft. Dadurch werden an Bäumen Schädigungen ausgelöst, die er «Lichtkrankheit» nennt: Ein Teil der vom Blatt aufgenommenen Lichtenergie wird dabei auf Sauerstoff übertragen, der dadurch aktiviert wird und Schädigungen (zum Beispiel Vergilbungen) verursachen kann. Schenck postuliert zudem, dass die pflanzeneigenen Schutzstoffe gegen diesen Prozess (vor allem Carotine) durch chlorierte Kohlenwasserstoffe und Ozon abgebaut werden.

Schenck fordert als Massnahmen gegen das Waldsterben eine verminderte Rauchgasreinigung und eine Reduktion des Ausstosses an chlorierten Kohlenwasserstoffen. Ferner setzt er sich für eine Beibehaltung der Benzinverbleiung ein, da Blei seiner Meinung nach die chlorierten Kohlenwasserstoffe unschädlich macht. Seine Hypothesen stützt er unter anderem mit Schweizer Daten: Dort, wo die höchsten Bleigehalte in den Fichtennadeln gefunden wurden (Mittelland), seien die Waldschäden am geringsten.

Zu diesen Thesen möchte ich einige Bemerkungen beifügen: Die Idee von Schenck ist an sich originell. Bei ernsthafter Auseinandersetzung damit findet man jedoch einige Schwachpunkte: Die Häufung der Waldschäden im Alpenraum lässt sich durch den Rückgang von Blei und Staub nicht erklären, denn gerade dort war die Belastung auch früher nie gross. Es ist vielmehr im Mittelland, wo diese Komponenten in den letzten Jahren stark zurückgegangen sind. Auch die Behauptung, der Wald sei auf den Nährstoffeintrag durch Verbrennungsstäube angewiesen, erscheint mir nicht sehr glaubhaft; schliesslich gedieh der Wald auch im vorindustriellen Zeitalter, als dieser Eintrag noch fehlte. Eine «Düngung» der Wälder durch Rauchgasstäube ist wegen möglichen, noch nicht untersuchten Nebenwirkungen problematisch, zudem halte ich es für fragwürdig, mögliche Auswirkungen von Immissionen durch zusätzliche Immissionen bekämpfen zu wollen. *P. Schmutz*