

Inhalt

Frederick H. Epstein, Zürich

Gesundheitliche Risikofaktoren in der modernen Welt

Einleitung	7
Lebenserwartung und Todesursachen	8
Gesundheit, Krankheit und Behinderung	11
Einfluß der Prävention auf zukünftige Lebenserwartung und Lebensqualität	12
Gesundheitsförderung im Rahmen gesellschaftlicher Verantwortungen ..	17
Summary	18
Literatur	19

Diskussionsbeiträge

Professor Dr. techn. <i>Franz Fischinger</i> ; Professor Dr. med. h. c. <i>Frederick H. Epstein</i> , M.A., M.B., B.Cir., M.D., M.R.C.S., L.R.C.P.; Professor Dr. phil. <i>Friedrich Scholz</i> ; Professor Dr. med. <i>Hans-Joachim Freund</i> ; Professor Dr. rer. nat., Dr. h. c. mult. <i>Günther Wilke</i>	21
---	----

Günther O. Schenck, Mülheim/Ruhr

Zur Beteiligung photochemischer Prozesse an den photodynamischen Lichtkrankheiten der Pflanzen und Bäume („Waldsterben“)

A. Molekularbiologische Mechanismen in globaler Umwelt	25
1. Einleitung: Was alles unklar ist und warum eine verbesserte Fragestellung helfen kann	25
2. Der experimentelle und gedankliche Ansatz	27
2.1 Natürliche oder pathologische Photosensibilisation durch Chlorophyll?	27
2.2 Der weitere gedankliche Ansatz	28
2.3 Die universelle Fragestellung	32
2.4 Der Photosyntheseprozess als Teil des natürlichen Kohlenstoffkreislaufs	34
2.5 Möglichkeiten des Eintretens erhöhter Photosensibilität	36

3. Allgemeine Fragestellung: Gibt es Lichtkrankheiten der Pflanzen und wie sind sie zu interpretieren?	37
3.1 Das Kernstück der Hypothese der photodynamischen Pflanzen- erkrankungen	38
3.2 Mechanistischer Überblick: Lichtkrankheiten der Pflanzen durch phototoxische Sensibilisatoren (Sens)	51
3.3 Historische Daten zur mechanistischen Beweisführung	52
4. Zusammenfassung der Ergebnisse von Teil A	55
 B. Auf der Suche nach historischen Umweltveränderungen seit 1850 ...	61
1. Einführung in die Problemstellung	61
2. Chlorkohlenwasserstoffe und bleiorganische Verbindungen	62
3. Welche Umweltveränderungen haben zu Magnesiummangelsituationen geführt?	67
3.1 Hat die Industrialisierung dem Wald geschadet?	70
3.2 Mögliche Einflüsse der Kohlesubstitution und sonstigen Staubver- minderung auf die Nährstoffversorgung der Pflanzen	73
3.3 Kann die Verminderung der luftgetragenen Magnesiumversorgung wirklich weitgehend auf die veränderte Nutzung der Kohle zurück- geführt werden?	75
3.4 Die Walddüngung bis 1975, eine historische Stütze der Argumen- tation	76
3.5 Wie hoch war die luftgetragene Magnesiumversorgung vor und nach 1950?	77
4. Überlegungen zur Abhilfe und deren Einschränkungen	80
5. Welche Lehren sind zu ziehen?	84
5.1 Was ist sofort möglich?	84
5.2 Längerfristige Entwicklungen	85
6. Der Forst als Plantage zur Ausnutzung von Sonnenenergie	87
7. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz, ein Gesetz mit Fehlweisung	88
8. Schlußgedanken und Ausblick	89
C. Zusammenfassung	90
Literatur	93
 Diskussionsbeiträge	
Dipl.-Ing. <i>Erich Gerking</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Günther Otto Schenck</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Ulf von Zahn</i> ; Dr. <i>Reinhard Hüttel</i> ; Professor Dr. techn. <i>Franz Pischinger</i> ; Forstdirektor <i>Alfred Becker</i> ; Professor Dr. sc. techn. <i>Kurt Schaffner</i>	103