

## Gesundheitsgefährdung durch Pyrethroide - neue Ansätze zur Lösung des Problems

Von Dr. Wolfgang Lingk

Vom BgVV bzw. BGA wurde bereits Ende 1993 eine Studie („Klinisch-neurologische Bestandsaufnahme zur Frage neurotoxischer Erkrankungen durch Pyrethroide beim Menschen“) in Auftrag gegeben, um Zusammenhänge zwischen einer Exposition gegenüber pyrethroiden Stoffen und gesundheitlichen Beschwerden und Erkrankungen abzuklären. Das Ergebnis der genannten Studie kann wie folgt zusammengefaßt werden (bgvv-pressedienste 5/96, 6/96):

- Von insgesamt 23 untersuchten Patienten hatten 9 Fälle eine klinisch gesicherte völlig andersartige Diagnose, die keinen Zusammenhang mit einer Pyrethroid-Exposition aufwies.
- In 8 Fällen wurde ein typisches Beschwerdebild, das heute in der Umweltmedizin als „vielfache Chemikalien-Überempfindlichkeit“ (MCS = Multiple Chemical Sensitivity) bezeichnet wird, diagnostiziert.
- Für 6 Fälle kann ein Zusammenhang zwischen den aufgetretenen gesundheitlichen Beschwerden und einer Pyrethroid-Exposition als wahrscheinlich angenommen werden.
- Die vorliegenden Ergebnisse ergeben insgesamt **keine** Hinweise für eine langzeitige Erkrankung des peripheren und/oder zentralen Nervensystems durch Pyrethroide.

Die genannten Ergebnisse waren mit Anlaß für das BgVV, der Bundesregierung Vorschläge für eine restriktive Regelung von pyrethroidhaltigen Schädlingsbekämpfungsmitteln im verbrauchernahen Bereich vorzuschlagen. Kern des Vorschlags ist: Keine persistenten (Langzeit-)Pyrethroide in Verbraucherhand.

Das BgVV wird - noch im Laufe des Jahres 1997 - eine weitere klinische Studie in Auftrag geben, in der geprüft werden soll, ob bei Schädlingsbekämpfern, die bekanntermaßen besonders hoch gegenüber Pyrethroiden exponiert sind, irreversible gesundheitliche Schädigungen durch den Umgang mit pyrethroidhaltigen Schädlingsbekämpfungsmitteln nachgewiesen werden können.

Eine Reihe von Ländern verlangt von den sie anfliegenden Fluggesellschaften, Schädlingsbekämpfungen in den Flugzeugen durchzuführen (bgvv-pressedienst 16/96). Damit sind diese verpflichtet, in ihren Flugzeugen, z.T. vor der Landung, eine prophylaktische Flugzeugentwesung mit Schädlingsbekämpfungsmitteln in Gegenwart der Fluggäste und des Flugpersonals (und möglicherweise der sich an Bord befindlichen/zubereiteten Lebensmittel) durchzuführen, um die Einschleppung von vektorialen Schädlingen (einschließlich Ektoparasiten) und Pflanzenschädlingen zu verhindern. Davon betroffen sind auch deutsche Fluggesellschaften wie Condor, LTU und Lufthansa.

Der Einsatz von Schädlingsbekämpfungsmitteln in Passagierflugzeugen wird mit WHO-Empfehlungen begründet. Aus der Sicht des BgVV entsprechen die dort (14. Report von 1991 unter Punkt 6: Aircraft disinsection) genannten Mittel und Verfahren nicht mehr dem Stand von Wissenschaft und Technik.

Die Anwendung der in der WHO-Empfehlung aufgeführten Schädlingsbekämpfungsmittel in Gegenwart von ungeschützten Personen kann **nicht als gesundheitlich unbedenklich** bezeichnet werden, wie z.B. das Sprühen von Aerosolen über den Köpfen der sitzenden Flugpassagiere durch Flugbegleiter/innen, die auf Anwenderschutzmaßnahmen, wie z.B. das Tragen von Atemschutzmasken, aus verständlichen Gründen verzichten müssen und somit ebenfalls ungeschützt sind. Mit den praktizierten Anwendungstechniken ist eine gesundheitliche Gefährdung durch eine Aufnahme des Schädlingsbekämpfungsmittels über die Atemwege (inhalativ) und über die Haut (dermal) nicht auszuschließen. Darüber hinaus kann ein Kontakt direkt oder über Mittelbeläge auf Textilien und Kunststoffmaterialien angenommen werden. Auch sind individuelle Empfindlichkeiten, wie z.B. Vorerkrankungen der Lunge, zu berücksichtigen.

Die Verwendung von **Langzeitmitteln**, z.B. die des von der WHO empfohlenen insektiziden Wirkstoffes Permethrin, muß als kritisch angesehen werden, weil dieser persistente Wirkstoff über Monate bis Jahre in den Materialien verbleiben und somit eine potentielle Exposition für den Menschen darstellen kann. Die Verwendung derartiger persistenter Stoffe kann aus der Sicht des BgVV heute nicht mehr als eine Verwendung nach dem Stand von Wissenschaft und Technik angesehen werden.

Das BgVV hat zu der oben angesprochenen Problematik im Mai 1997 ein Sachverständigengespräch geführt. Die Ergebnisse sind:

- In Flugzeugen deutscher Fluggesellschaften werden in Gegenwart der Passagiere keine Schädlingsbekämpfungsmittel mit persistenten Pyrethroiden - wie z.B. Permethrin - angewendet.
- Mittel mit dem natürlichen Wirkstoff Pyrethrum müssen aufgrund der Bestimmungen von einigen Ländern weiterhin eingesetzt werden (s. Anlage)
- Die Fluggesellschaften sagten zu, die Passagiere besser als bisher über die durchzuführenden Schädlingsbekämpfungen zu informieren.
- In Forschungsvorhaben soll abgeklärt werden, wieweit auf die offene Ausbringung von Schädlingsbekämpfungsmitteln durch die Entwicklung alternativer Verfahren (z.B. Entwicklung von schädlingsabwehrenden Luftschleusen, Einsatz imprägnierter Netze im Eingangsbereich des Flugzeuges) verzichtet werden kann.

Aus Gründen des Gesundheitsschutzes sind Schädlingsbekämpfungen in Flugzeugen notwendig, um die Übertragung von Krankheiten (z.B. Malaria) zu verhindern. Das BgVV wird weiterhin alle Anstrengungen unternehmen, damit die entsprechenden Empfehlungen der WHO überarbeitet werden, um so eine Verbesserung des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Passagierflugzeugen zu erreichen.

Anlage

**Countries requiring disinsection  
for Lufthansa- and Condor-aircrafts**

<b>Destination</b>	<b>Remarks</b>
Australia	on arrival, with passengers and crew on board
Barbados	on arrival, with passengers and crew on board
Bolivia	flights ex Lima (Lloyd Aero Boliviano)
Cuba	on arrival, with passengers and crew on board
Egypt	after landing by local authorities
India	before take-offs „blocks away“, with passengers and crew on board
Jamaica	on arrival, with passengers and crew on board
Marocco	on arrival, with passengers and crew on board
Mauritius	on arrival
Mexico	on arrival, with passengers and crew on board
Nigeria	without passengers after landing
Pakistan	before landing
Philippines	on arrival
Seychelles	on arrival, with passengers and crew on board

Stand: Januar 2001. Aktuelle Informationen darüber, ob die Maßnahmen noch in dem genannten Umfang durchgeführt werden, können bei den Fluggesellschaften erfragt werden.