

Protokoll der gemeinsamen Sitzung mit der Zool.Gesellschaft vom 2.Februar 1954.

Vortrag von Herrn Dr.R.Wiesmann, Basel: Alte und neue Probleme in der Schädlingsbekämpfung.

Einleitend beleuchtet der Referent die Bedeutung der Schädlingsbekämpfung, weltweit gesehen. In den 28 Jahren seiner Tätigkeit auf diesem Gebiet erlebte er eine stürmische, ja überstürzte Entwicklung. Er erinnert in diesem Zusammenhang an die Entwicklungsstationen in der chemischen Schädlingsbekämpfung, deren Reihe synthetischer Präparate durch das DDT angeführt wird. Die Grundlagenforschung in der Insektenphysiologie wurde und wird durch die Untersuchungen des Wirkungsmechanismus der Insektizide bereichert. Besonders die diesbezüglichen Untersuchungen des DDT haben zu vielen neuen Erkenntnissen geführt. Die chemische Schädlingsbekämpfung beeinflusst die Biozönose in den Kulturen. Das biozönotische Gleichgewicht ist hier besonders labil; plötzliche Uebersvermehrung eines Insektes wechselt mit Zusammenbruch der Epidemie. Unerwünschte Nebenwirkungen bei Anwendung von Insektiziden und teilweise auch Fungiziden äussern sich häufig in der Uebersvermehrung einer vor dem Eingriff nicht hervortretenden Art durch Ausschaltung von natürlichen Resulatoren (räuberische Arten, Parasiten). Ein klassisches Beispiel ist die Uebersvermehrung der Spinnmilben nach Anwendung von DDT. Die heutige Tendenz in der Forschung geht daher nach der Auffindung spezifischer Wirkstoffe, die als Akarizide (Milbenmittel), Aphizide (Blattlausmittel), Frassmittel etc. Verwendung finden können.

Eine weitere Möglichkeit der Schädlingsbekämpfung, mit der sich vor allem der Referent befasst, ist der Einsatz von Attraktivstoffen, worunter die Sexualduftstoffe fallen. Am Beispiel von *Prodenia litura*, einem wichtigen Baumwollschädling, konnte vom Referent in Aegypten gezeigt werden, dass die Sexualduftstoffe für eine praktische Bekämpfung eingesetzt werden können. Ihre synthetische Herstellung würde allerdings eine ganz gewaltige Steigerung der Anwendungsmöglichkeiten mit sich bringen. In einem weiteren Kapitel werden die Resistenzerscheinungen bei Insekten als Folge der fortgesetzten chemischen Schädlingsbekämpfung erwähnt. Als Beispiele seien angeführt Citrus-Schildläuse, die gegen Blausäure resistent sind, Arsen-resistente Apfelwicklerlarven, Resistenz gegenüber DDT und anderen chlorierten Kohlenwasserstoffen bei Stubenfliegen und weiteren Insekten. Es konnte auch beobachtet werden, dass die resistenten Stämme

eine andere Verhaltensweise zeigen, sich als "biologisch neue Art" erweisen. Z.B. sind resistente Fliegen um eine Zehnerpotenz weniger empfindlich auf Zucker, wie in den Geigy-Laboratorien festgestellt werden konnte.

Die ausserordentlich konzentrierten Ausführungen des Referenten gaben einen umfassenden Ueberblick über das vielschichtige Gebiet der Schädlingsbekämpfung und wurden mit reichem Beifall verdankt.

In der Diskussion wurde von Herrn Prof. Hadorn darauf hingewiesen, dass unter den Urethanen, aus welcher Gruppe heute einige Vertreter als Insektizide Verwendung finden, Verbindungen bekannt seien, die Chromosomenmutationen auszulösen vermögen. Diese Gefahr sollte demnach auch mitberücksichtigt werden. Eine weitere Frage nach dem Warum der selektiv-Akariziden Wirkung von Chlorbenzilat kann nicht beantwortet werden, denn Milben sind für Untersuchungen des Wirkungsmechanismus wegen ihrer Kleinheit äusserst ungünstige Versuchstiere.

Der Aktuar: F. Bachmann.