

**Antwort
der Bundesregierung**

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Catenhusen, Frau Blunck, Roth, Vosen, Müller (Schweinfurt), Duve, Fischer (Homburg), Grunenberg, Hansen (Hamburg), Dr. Kübler, Nagel, Stahl (Kempen), Stockleben, Vahlberg, Dr. Enders, Immer (Altenkirchen), Kißlinger, Dr. Klejdzinski, Oostergotelo, Pfuhl, Sander, Dr. Schmidt (Gellersen), Frau Weyel, Wimmer (Neuötting), Dr. Vogel und der Fraktion der SPD

— Drucksache 10/3755 —

Einstellung der Förderung der Forschung zur biologischen Schädlingsbekämpfung

Der Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – 313-0022/31 – hat mit Schreiben vom 10. September 1985 die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit den Bundesministern des Innern, für Jugend, Familie und Gesundheit sowie für Forschung und Technologie namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung

Die Bundesregierung mißt der Förderung der Erforschung und Entwicklung biologischer und biotechnischer Pflanzenschutzverfahren sowie deren Einführung in die Praxis seit langem große Bedeutung bei. Die erforderlichen Maßnahmen wurden dementsprechend innerhalb eines weit gesteckten Rahmens ergriffen. Es sind Mittel für Forschung und Entwicklung bereitgestellt, qualifizierte Beratungsgremien eingesetzt und insbesondere im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) spezielle Forschungseinrichtungen geschaffen worden (Institut für biologische Schädlingsbekämpfung; Institut für Resistenzgenetik). Hinzu kommt eine intensive wissenschaftliche Abstimmung mit den für die Pflanzenschutzberatung zuständigen Ländern sowie entsprechende Kontakte mit den auf diesem Gebiet ebenfalls tätigen Staaten.

Inzwischen kann auf beachtliche Erfolge verwiesen werden (Einzelheiten können der Antwort der Bundesregierung auf die

schriftliche Anfrage des Abgeordneten Brosi – Drucksache 10/1003, S. 27 – sowie den Heften Nr. 289 „Integrierter Pflanzenschutz“, Nr. 296 „Förderung des Integrierten Pflanzenschutzes“ sowie Nr. 299 „Maiszünsler-Bekämpfung mit Trichogramma“ der Reihe „Angewandte Wissenschaft“ aus der Schriftenreihe des BML entnommen werden). Seither wurden und werden biologische Pflanzenschutzverfahren ständig verbessert und erweitert; damit ist auch das Interesse der Praxis gewachsen. Es ist damit zu rechnen, daß in den kommenden Jahren noch zahlreiche neue Erkenntnisse erzielt werden.

Auf dieser Grundlage und um den Umweltschutz in der landwirtschaftlichen Produktion weiterhin voranzutreiben, wird die Bundesregierung die Forschung über biologische Schädlingsbekämpfung auch zukünftig tatkräftig unterstützen.

1. In welchem Umfang (mengen- und wertmäßig) und in welchen Bereichen wurden in den letzten zehn Jahren chemische Insektizide in der Bundesrepublik Deutschland eingesetzt?

Der Inlandsabsatz an Insektizid-Wirkstoffen beläuft sich seit 1958 unverändert auf etwas über 2000 t jährlich (1975: 1648 t; 1980: 2341 t; 1982: 1952 t; 1984: 2109 t [Schätzung]; das sind rund 7 % aller in der Bundesrepublik Deutschland abgesetzten Wirkstoffe). Nach Angaben des Industrieverbandes Pflanzenschutz e.V. entwickelte sich der Wert der abgesetzten Wirkstoffmengen von 1973 – 110 Mio. DM – bis 1984 auf etwa 150 Mio. DM (geschätzt). Die Wertsteigerung erklärt sich durch Preisanstieg und Produktverschiebungen. Die jeweiligen Mittel werden ihrer Zweckbestimmung entsprechend praktisch in allen Bereichen der Land- und Forstwirtschaft einschließlich des Garten- und Weinbaus sowie des Vorratsschutzes angewandt.

2. Welche biologischen Pflanzenschutzpräparate, insbesondere Viruspräparate oder Parasiten, sind zur Zeit in der Bundesrepublik Deutschland, in den USA, in Großbritannien und den Niederlanden amtlich registriert und zur Schädlingsbekämpfung zugelassen?

In der Bundesrepublik Deutschland sind z. Z. vier biologische Pflanzenschutzmittel zugelassen, sie enthalten das Bakterium *Bacillus thuringiensis* (davon ein Kombinationspräparat; vorgesehen jeweils zur Anwendung gegen den Maiszünsler, Kohlweißlingsarten, andere frei fressende Schmetterlingsraupen, Raupen der Kohleule sowie gegen beißende oder saugende Insekten [Kombinationspräparat]).

Außerdem sind im Handel erhältlich (nicht zulassungspflichtig):

- die Schlupfwespe *Trichogramma evanescens* zur Bekämpfung des Maiszünslers,
- die Raubmilbe *Phytoseiulus persimilis* gegen Spinnmilben,

- die Schlupfwespe Encarsia formosa gegen die Weiße Fliege,
- Pheromonfallen zu verschiedenen Zwecken.

Eine Reihe weiterer Nützlinge kann durch Biotopgestaltung und -schonung sowie mit einfachen Hilfsmitteln gefördert werden, z. B. Marienkäfer, Ohrwürmer, Florfliegen, Zehrwespen, Spinnen, evtl. auch Fledermäuse.

Zur Frage der Zulassung biologischer Pflanzenschutzmittel in anderen Staaten liegen aktuelle Angaben nur teilweise vor. In Großbritannien waren 1984 neun Mittel zugelassen, zumeist auf Basis von *Bacillus thuringiensis* sowie des Pilzes *Verticillium lecanii*; in den Niederlanden vier Präparate. In den USA sind Viruspräparate gegen Schadorganismen zugelassen, die hierzulande nicht vorkommen. Es sei ausdrücklich betont, daß die nationalen Zulassungsbedingungen auf diesem Gebiet sehr unterschiedlich sind. In der Bundesrepublik Deutschland und den USA sind sie vergleichsweise streng, da Mikroorganismen auch Metabolite produzieren können, die für Warmblüter äußerst toxisch sind.

3. Welche Mittel hat die deutsche Industrie in den letzten fünf Jahren für die Forschung und Entwicklung chemischer Insektizide aufgewandt und welche Mittel für die Forschung und Entwicklung biologischer Präparate?

Der Industrieverband Pflanzenschutz e.V. hat hierzu mitgeteilt: Je nach Abgrenzung machen die Forschungsausgaben für biologische Präparate 10 bis 15 % der Forschungsausgaben für die Entwicklung chemischer Insektizide aus.

4. Welche deutschen Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie beteiligten sich seit 1972 an Forschungsprojekten im Rahmen des Schwerpunktes „Biologische Schädlingsbekämpfung“ des BMFT und welche öffentlichen Mittel wurden von 1972 bis 1984 für diese Projekte aufgewandt?

Im Rahmen des Biotechnologieprogramms, Themenbereich: Biologischer Pflanzenschutz, wurden vom BMFT seit 1972 Forschungs- und Entwicklungsarbeiten bei der Industrie mit rund 60 Mio. DM unterstützt. Daran waren oder sind die Firmen BASF, Bayer, Celamerck, Dragoco, Hoechst, Nattermann sowie Mitgliedsfirmen der Gemeinschaft zur Förderung der privaten deutschen landwirtschaftlichen Pflanzenzüchtung e.V. beteiligt.

5. Welche Zielsetzungen verfolgten die unter Industriebeteiligung durchgeführten Forschungsprojekte?

Gegenstand der Fördermaßnahmen im angesprochenen Bereich ist über die in der Antwort der Bundesregierung auf die Große

Anfrage der Abgeordneten Frau Dr. Hickel und der Fraktion DIE GRÜNEN zur „Gentechnik“ (Drucksache 10/2199 vom 25. April 1985, Antwort zu 3c) und „Forschungsergebnisse des BMFT 52/84“ genannten Gebiete hinaus die Suche nach natürlichen, pflanzlichen und tierischen Abwehrstoffen als neue Wirkstoffe oder Wirkstoffmodelle im Pflanzenschutz ebenso wie die Untersuchung mikrobieller Wirkstoffe auf Basis von *Bacillus-thuringiensis*-Präparaten.

6. Welche „grundlegenden Entwicklungen“ bei den unter Industriebeteiligung durchgeführten Projekten sind „weitgehend abgeschlossen, so daß die Industrie in der Lage ist, die anstehenden Fragen zur kommerziellen Nutzung selbst zu Ende zu führen“ (Pressemitteilung 52/84 des BMFT)?

Im Forschungsschwerpunkt „Biologische Schädlingsbekämpfung“ wurde die Entwicklung von Insektenlockstoffen (Pheromone) erfolgreich abgeschlossen. Pheromone und Pheromonanaloge einer Reihe wichtiger Schädlinge wurden isoliert, identifiziert und synthetisiert. Die Arbeiten an Borkenkäferlockstoffen führten zu einem Präparat, das in der Forstwirtschaft angewandt wird. Durch Verwendung von Pheromonfallen kann die Dichte einer Schädlingsart ermittelt und damit der günstigste Bekämpfungszeitpunkt bestimmt werden (Monitortechnik). Hiermit ist eine erhebliche Reduzierung chemischer Bekämpfungsmaßnahmen und damit der Umweltbelastung sowie der Rückstandsbelastung von Lebensmitteln möglich.

Die Förderung des BMFT auf diesem Sektor mit einer Gesamtsumme von 7,2 Mio. DM ist Ende 1981 abgeschlossen worden.

Die BMFT-Förderung im Bereich „Insektenviren“ ist noch nicht abgeschlossen; grundlegende Fragen zum Versickerungsverhalten bedürfen noch der Klärung (vgl. Antwort zu Frage 10). Mit Abschluß dieses Forschungsvorhabens wird eine gesicherte wissenschaftlich-technische Grundlage für die Anwendung von Insektenviren in der Schädlingsbekämpfung geschaffen sein.

7. Ist in den USA oder in anderen Ländern eine vergleichbare Einschränkung oder Aufgabe der öffentlichen Förderung von Forschung und Entwicklung biologischer Schädlingsbekämpfung vorgenommen worden, und mit welchen Begründungen?

Eine detaillierte Antwort kann derzeit nicht gegeben werden. Es ist aber bekannt, daß auch in den USA nach wie vor umfangreiche Forschungsaktivitäten auf den angesprochenen Gebieten betrieben werden.

8. Kann die Bundesregierung bestätigen, daß die Einstellung der Forschungsförderung in diesem Gebiet dazu führt, daß die Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet der Grundlagenforschung zur Produktion von insektenpathogenen Viren in Zellkulturen nicht mehr vertreten ist?

Die Bundesregierung kann dies nicht bestätigen.

9. Welche Hindernisse stehen zur Zeit einem Engagement deutscher Unternehmen in der Entwicklung und Einführung biologischer Pflanzenschutzmittel, insbesondere von Viruspräparaten, entgegen, und wie könnten diese Hindernisse abgebaut werden?

Einem Engagement deutscher Firmen in der Entwicklung und Einführung biologischer Pflanzenschutzmittel stehen keine besonderen Hindernisse entgegen; diese Mittel bedürfen der Prüfung und Zulassung wie alle anderen Mittel auch. Hinsichtlich des Vertriebs dieser Mittel ist jedoch festzustellen, daß den hohen Forschungs- und Entwicklungskosten z. Z. eine nur geringe Absatzerwartung gegenüber steht.

10. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß die Entwicklung von Biopräparaten für den Pflanzenschutz vor allem daran scheitert, daß der Industrie bis heute keine festen Prüfungen zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit vorgegeben worden sind – obgleich sich das BMFT bis 1982 sehr um die Entwicklung insektenpathogener Viruspräparate bemüht hat – mit der Folge, daß solche Viruspräparate in der Bundesrepublik Deutschland nicht zugelassen werden können, obwohl man ähnliche Präparate in den USA, China und der Sowjetunion bereits großflächig einsetzt?

Nein. Für die Prüfung von virushaltigen Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Zulassung liegt inzwischen eine Richtlinie vor. Der BMFT hat kürzlich ein Forschungsprojekt zur Prüfung ihres Versickerungsverhaltens bewilligt (Schutz des Grund- und Trinkwassers). Für die Zulassung bakterieller und pilzlicher Präparate sind Empfehlungen erarbeitet worden.

11. Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, durch Erschwerung des Gebrauchs chemischer Insektizide (z. B. durch Verschärfung von Umweltverträglichkeitsprüfungen) den ökonomischen Anreiz zur Entwicklung und Anwendung von Biopräparaten für den Pflanzenschutz zu verstärken?

Zulassung und Anwendung chemischer Insektizide unterliegen in der Bundesrepublik Deutschland bereits vergleichsweise strengen Vorschriften. Gleichwohl sieht der Entwurf eines neuen Pflanzenschutzgesetzes, der dem Deutschen Bundestag zur Beratung vorliegt, weitere Verbesserungen vor (vgl. Drucksache 10/1262 vom 10. April 1984). Zwar sind hiervon grundsätzlich auch biologische Insektizide betroffen, dennoch dürfte die kommerzielle Erforschung und Entwicklung dieser Mittel zunehmen. Weiterge-

hende Überlegungen, z. B. hinsichtlich einer vergleichenden Bewertung von Pflanzenschutzmitteln mit unterschiedlichen Auswirkungen im Rahmen der Zulassung sind der Bundesregierung bekannt (Stellungnahme des Arbeitskreises für Umweltrecht zum Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Änderung des Pflanzenschutzgesetzes). Von nicht geringer Bedeutung hinsichtlich der Anwendung biologischer Pflanzenschutzmittel und -verfahren ist eine entsprechende Ausrichtung der landwirtschaftlichen Beratung, da die Anwendung i. d. R. eine besondere Sachkenntnis voraussetzt.

12. Vertritt die Bundesregierung die Auffassung, daß die bisherigen Ansätze der Forschung und Entwicklung biologischen Pflanzenschutzes angesichts der Entwicklung der Gentechnologie überholt sind und deshalb aufgegeben werden mußten?

Nein. Nach den bisherigen Erfahrungen beinhalten Forschung und Entwicklung im Bereich des biologischen Pflanzenschutzes noch ein erhebliches Innovationspotential. Eine weitere Förderung, die u. a. im Rahmen von Forschungsförderungsmaßnahmen des BMFT verwirklich werden soll – wie dies im Programm „Angewandte Biologie und Biotechnologie“ der Bundesregierung zum Ausdruck kommt – ist parallel zu Forschungsaktivitäten in der Gentechnologie zu betreiben.

Jedoch wird auch die Gentechnologie langfristig einen wichtigen Beitrag zum biologischen Pflanzenschutz leisten, wenn es z. B. gelingt, durch gezielte Eingriffe resistente Pflanzensorten zu züchten und dadurch die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel zu vermindern oder ganz entbehrlich zu machen.

