

## Gefährdung der Bienen und der Imkerei durch Pflanzenschutzmittel

Positionspapier des Luxemburger Landesverbandes für Bienuucht

Aus Anlass der Versammlung der „Commission de l'agriculture, de la viticulture et du développement durable » der Abgeordnetenkammer vom 18. Januar 2007 zum Thema  
«Emploi de pesticides dans l'agriculture et la viticulture luxembourgeoises »

(Januar 2007)

Die Honigbiene ist nicht die einzige Insektenart, die bei der Bestäubung der entomophilen Pflanzen eine Bedeutung spielt. Weil sie aber im Frühjahr schon in großer Zahl ausfliegt, ist sie für den Ertrag von zahlreichen Kulturpflanzen (z.B. Obst und Raps) von größter wirtschaftlicher Bedeutung.

Der wirtschaftliche Wert der Bestäubung lässt sich nicht leicht in Zahlen ausdrücken und wird oft dann erst deutlich wenn die Bestäuber fehlen: Die Bildung von Samen und Früchten ist dann nicht mehr optimal gewährleistet.

Die bei den Honigbienen seit Jahrzehnten bekannten Probleme (Varroamilbe, Faulbrut, Nosema usw.) können manche einzelnen Bienenverluste erklären. Doch durch die langjährigen Erfahrungen der Imker, sowie durch unzählige wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet, wurden Betriebsweisen entwickelt und angewandt, welche die Verluste bisher auf ein Minimum begrenzen.

Seit mehreren Jahren stellen viele europäische Imker nun aber überdurchschnittliche Bienenverluste fest. Immer öfter melden Imker Bienenverluste, welche eindeutig auf den massiven und oft unsachgemäßen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zurückzuführen sind.

Durch die Zerstörung naturnaher Lebensräume und die Intensivierung der Landwirtschaft wird den Bestäubern zunehmend die Lebensgrundlage entzogen. Die Ausdehnung der Monokulturen, der Rückgang der Anbauflächen für Hülsenfrüchte und zu frühes Mähen der Wiesen sind weitere Ursachen für den europaweiten Rückgang der Honigbienen.

Der Lëtzebuurger Landesverband fir Bienuucht vertritt die Interessen der Luxemburger Imker. Die rund 400 Luxemburger Imker erwirtschaften mit ihren 11'000 Bienenvölkern eine geschätzte Jahresproduktion von durchschnittlich 200 Tonnen. Der volkswirtschaftliche Nutzen der Imkerei durch Bestäubung der Kultur- und Wildpflanzen wird auf das mindestens 10-fache der Honigproduktion geschätzt.

## **Bienenverluste durch die Varroamilbe**

Varroabedingte Völkerverluste sind in Luxemburg, von wenigen Ausnahmen abgesehen, kein größeres Thema.

Die seit den neunziger Jahren stets wohlwollende Einstellung der verschiedenen Landwirtschaftsminister und insbesondere die für Europa beispiellose und konsequente Unterstützung der Imker durch die Veterinärverwaltung, hat es dem Service Sanitaire stets ermöglicht die richtigen Behandlungsmittel einzusetzen, ohne, wie in anderen Ländern üblich, eigene, jahrelang dauernde, aufwendige Zulassungsverfahren durchlaufen zu müssen (z.B. für Oxalsäure).

Wir sind besonders stolz darauf, dass wir seit 2006 das erste EU-Land sind, das bei der Varroabehandlung ganz ohne « Chemie » auskommt, indem nur noch biologische, in jedem Bienenvolk und Honig in Spuren vorhandene Substanzen (Ameisensäure, Oxalsäure und Thymol), zur Anwendung kommen. Diese Tatsache trägt natürlich auch zur Steigerung der Qualität des von der Marque Nationale streng kontrollierten Luxemburger Honigs bei.

Europaweit waren die Luxemburger Imker ebenfalls unter den ersten, die dank der Unterstützung des Landwirtschaftsministeriums von den Beihilfen im Rahmen einer EU-Verordnung (aktuell 797/2004) über Maßnahmen zur Verbesserung der Erzeugungs- und Vermarktungsbedingungen für Bienenzuchterzeugnisse profitieren konnten. Jedem Imker wurden sogenannte „Gitterböden“ zur Kontrolle des Varroabefalls zur Verfügung gestellt, welche uns erlauben den Befall laufend zu überwachen und, wenn notwendig, zu reagieren bevor Völker zusammenbrechen.

Auch auf dem Gebiet der Bienenzucht sind die Luxemburger Imker mit dem guten Beispiel vorangegangen indem sie das europaweit erste gemeinschaftliche Zuchtprogramm mit dem Ziel der Züchtung einer varroatoleranten Biene gestartet haben. Jährlich beteiligen sich 50-60 Imker am Programm, um über künstliche Besamung 600-1000 Königinnen zu züchten, welche anschließend in akribischen Tests (z.B. Überlebenstests ohne Behandlung) ihr Abwehrverhalten dem Parasiten gegenüber unter Beweis stellen müssen.

Somit waren und sind wir mit unseren Behandlungen immer auf dem neuesten Stand, konnten Konzepte entwickeln, die es uns heute gestatten, die Winterverluste im Rahmen der normalen üblichen 10% zu halten.

## **Kooperation zwischen Imker und Landwirt**

Der Anbau von Raps müsste eigentlich eine ideale Kooperation zwischen Imkern und Landwirten darstellen: Die hohe Nektarproduktion von Raps beschert dem Imker eine reiche Ernte an beliebtem Rapshonig und durch den Proteinreichen Rapspollen entwickeln sich die Bienenvölker ausgezeichnet. Die massive Bestäubungsleistung der Bienenvölker im Raps bringt dem Landwirt sowohl einen höheren Ertrag als auch eine verbesserte Körnerqualität durch gleichmäßiges Abreifen.

Wissenschaftliche Studien haben erwiesen, dass durch massive, direkte Bienenbestäubung (etwa 4 Völker pro Ha) sowohl eine Ertragsverbesserung von 10-40% als auch eine verbesserte Ölqualität zu erzielen sind. Des Weiteren wird die Gefährdung durch den gefürchteten Pilzbefall durch die wesentliche Verkürzung der Blütezeit nach intensiver Bienenbestäubung erheblich verringert.

Ein weiterer Vorteil der schnelleren Bestäubung besteht in der Ausgeglichenheit der Fruchtreife in der Erntezeit. Diese Vorteile haben dazu geführt, dass im nahen Ausland, im Rahmen der Förderung des Anbaus nachwachsender Rohstoffe, Imker von den Landwirten (wie im Obstanbau schon länger üblich) durch Bestäubungsprämien motiviert werden. Bienenvölker in direkter Nähe der Rapsfelder aufzustellen.

## **Sachgemäßer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Raps**

Dass Raps, besonders da wo er massiv angebaut wird, gegen verschiedene Parasiten und Pilze behandelt werden muss ist unbestritten. Bei der Blütenbehandlung mit Insektiziden im Raps müssen allerdings die Auflagen bezüglich des Bienenschutzes eingehalten werden!

Von den zugelassenen Produkten ist nur KARATE® ZEON als bienenverträglich (Kategorie B4) eingestuft. Alle anderen Produkte dürfen nicht oder nur nach Ende des täglichen Bienenfluges eingesetzt werden. Bei immer größer werdenden landwirtschaftlichen Betrieben wird es für den einzelnen Landwirt allerdings immer schwieriger diese Auflagen einzuhalten.

In der Gebrauchsanweisung von KARATE® ZEON steht allerdings auch, dass das Produkt in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer (z.B. CADDY, CARAMBA, HORIZON, PUNCH, SPORTAK) nur abends nach dem täglichen Bienenflug eingesetzt werden darf. Somit verändert sich die Einstufung von KARATE® ZEON auf B2 („Mittel ist bienengefährlich und darf nur Ende des täglichen Bienenflugs auf blühende Pflanzen ausgebracht werden“)!

Lediglich in Mischung mit den Produkten BAVISTIN, CANTIUS und QUINTALIC bleibt die B4-Einstufung von KARATE® ZEON im Raps erhalten.

Von Seiten der am Umsatz interessierten Hersteller und Händler von Pflanzenschutzmitteln ist keine 100% sachliche Aufklärung zu erwarten. Die präzisen Anwendungsmethoden und Dosierungen sollten von den zuständigen amtlichen Instanzen ausgearbeitet werden, mit dem Ziel, dem Landwirt und dem Imker auf einen Blick die Gewissheit zu geben, welches Mittel, in welcher Dosierung, in welcher Mischung, zu welchem Zeitpunkt ausgebracht werden soll und darf.

## **Bienenverluste durch unsachgemäßen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (z.B. im Raps)**

Alljährlich, Anfang bis Mitte Mai, melden besorgte und entrüstete Imker dem Bienengesundheitsdienst mehr oder weniger massive Bienenverluste, welche eindeutig auf den unsachgemäßen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bei Rapskulturen zurückzuführen sind. Die Verluste im Frühjahr 2006 waren besonders gravierend.

Die allgemein mangelnde Aufklärung der Landwirte, sowie die Sorglosigkeit einzelner führen immer öfter zu Überdosierungen, falsch zusammengesetzten Tankmischungen und zu zeitlich ungeeigneter (verbotener) Ausbringung. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt dass je nach Mischung und Dosierung, relativ bienenungefährliche Mittel zu lebensbedrohlichen Mixturen werden können.

Den im „Lëtzebuenger Bauer“ von der Centrale Paysanne verfassten Erläuterungen zu den Bienenverlusten aus dem Jahr 2006 ist zu entnehmen, dass es den Landwirten an Aufklärung bezüglich der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln fehlt.

Weiterhin bemängeln die Verantwortlichen der Centrale Paysanne, dass ein Mittel, welches in Belgien als B2 (bienengefährlich) eingestuft ist, in Luxemburg und Deutschland als B4 (nicht bienengefährlich) eingestuft ist.

Bei akuten Vergiftungserscheinungen von Bienenvölkern müssen prinzipiell Polizei und Bienensachverständige mobilisiert werden um möglicherweise, nach (finanziell wie organisatorisch) aufwendigen Analysen von toten Bienen und verdächtigem Pflanzenmaterial, den „Schuldigen“ zur Rechenschaft zu ziehen.

Den Luxemburger Imkern, sowie den Verantwortlichen des Landesverbandes, ist viel an einem Miteinander mit den Landwirten gelegen. Imker und Landwirte sollten verstärkt miteinander reden um so z.B. möglichen Vergiftungen durch eventuell dringend notwendige bienengefährliche Behandlungen vorzubeugen.

Wir wollen und dürfen es nicht soweit kommen lassen wie teilweise in Frankreich, wo Imker mit ihren Bienen die landwirtschaftlich genutzten Flächen verlassen um sich in Städte und Ballungsgebiete zurückziehen. Es gibt einem zu Denken wenn Imker im Stadtgebiet mittlerweile 2-3 Mal höhere Honigerträge erzielen als auf den von Pflanzenschutzmitteln übersättigten landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die fehlende Bestäubungsleistung der Bienenvölker (z.B. beim Raps) wird unweigerlich kleinere Ernten mit minderwertigen Produkten zur Folge haben.

## **Bienengefährdende neurotoxische Insektizide**

IMIDACLOPRID und andere Insektizide (FIPRONIL, THIAMETOXAM und CLOTHIANIDIN), welche zum Teil in Luxemburg zugelassen sind, werden als Beizmittel beim Saatgut eingesetzt, und stellen eine weitere, unmittelbare Gefährdung der Bienen dar.

Die gemeinsamen Charakteristiken diese Substanzen sind:

- Die systemische Wirkung in allen Pflanzenteilen, einschließlich der Blüten (Nektar und Pollen). Entgegen dem was die Hersteller dieser Produkte heute noch behaupten, verhindert die Saatgutbehandlung nicht den direkten Kontakt der Bienen mit den Substanzen.
- Die Substanzen sind Neurotoxine, welche schon in kleinsten Dosen (weniger als 1 ppb) bei Bienen Verhaltensstörungen auslösen, welche für das Bienenvolk tödlich sein können.
- Diese Substanzen und ihre Metaboliten (Abbauprodukte) sind remanent, d.h. sie reichern sich in Boden und Grundwasser an (IMIDACLOPRID hat eine Halbwertszeit von über einem halben Jahr und ist sehr wasserlöslich)
- Die Substanzen sind für die Bienen extrem toxisch, was von den Herstellern auch nicht geleugnet wird. Bei der Anwendung als Saatbeize sind diese Substanzen als nicht bienengefährlich eingestuft.

Seit 1995 klagen französische Imker über erhebliche Bienenverluste und bringen diese mit dem Produkt GAUCHO® (Wirkstoff IMIDACLOPRID) in Verbindung. Eine durch die französische Regierung eingesetzte Untersuchungskommission bestätigt Ende 2003 die durch die Imker gemachten Beobachtungen und kommt unmissverständlich zu dem Schluss, dass der Einsatz von GAUCHO® eine der Hauptursachen für das Bienensterben sei.

Auf Drängen der Imker ist in Frankreich der Einsatz von GAUCHO® mittlerweile auf Mais und Sonnenblumen verboten.

Die EU-Richtlinie 91/414/EWG, Basis-Gesetzgebung für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, schreibt vor dass die Mitgliedsstaaten die Produkte auf ihre Bienengefährlichkeit hin untersuchen müssen. Tatsache ist allerdings, dass die Analysen auf Bienengefährlichkeit dieser Wirkstoffe aus zweifelhaften Gründen entweder gar nicht (IMIDACLOPRID und FIPRONIL), respektive nur sehr oberflächlich (CLOTHIANIDIN und THIAMETOXAM) durchgeführt wurden.

Trotz der Unzulänglichkeiten der von den Herstellern angeführten Studien wurde CLOTHIANIDIN durch die Richtlinie 2006/41/EG vom 7. Juli 2006 in den Anhang I der Richtlinie 91/414/EWG aufgenommen.

Problematisch, und für die Belange der europäischen Imkerei wenig dienlich, sind allerdings die gegensätzlichen Meinungen von französischen und deutschen Wissenschaftlern zu diesem Thema: Während in Frankreich auf Grund neuartiger Analyseverfahren die Toxizität dieser Produkte für die Bienen unmissverständlich belegt werden konnte, konnten deutsche Institute bislang keine bienenschädliche Wirkung bei diesen Mitteln feststellen.

# **Ein funktionierendes Ökosystem braucht Bienen, und Bienen brauchen blühende Landschaften!**

Durch seine Lage in Europa hat Luxemburg sehr artenreiche Wiesen, welche ihre Blütenpracht allerdings nur mehr allzu selten entfalten können.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft hat, u.a. durch die Umstellung vieler Betriebe auf Hochleistungsmilchvieh, zu einem höheren Bedarf an eiweißreichem Futter in den Betrieben geführt. Deshalb wurde die Bewirtschaftung der meisten Wiesen von Heu- auf Silagenutzung umgestellt. Die Wiesen werden früher (vor der Blüte) und häufiger (4-6 Mal) abgemäht, was zu einer bedrohlichen Verknappung der Nahrungsgrundlage für alle Nektar und Pollen sammelnden Insekten geführt hat.

Hinzu kommt, dass auf Grund der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU, die Landwirte auch weitgehend davon abgekommen sind selber Eiweißhaltige Hülsenfrüchte (Soja, Erbsen, Bohnen usw.) anzupflanzen, welche einerseits als Futterpflanzen für das Vieh genutzt werden könnten und andererseits eine sehr gute Bienenweide darstellen würden.

So kommt es, dass nach einem reichem Angebot im Frühjahr, vor allem aus der Weiden-, Raps-, Obst- und regional der Löwenzahnblüte, die Nahrungsversorgung der Honig- und Wildbienen im Juni meist schlagartig zusammenbricht.

Die Honigbienen haben aber, zusammen mit allen anderen Blüten bestäubenden Insekten, eine entscheidende Funktion im Ökosystem. Sie sichern und steigern nicht nur die Erträge von Kulturpflanzen, sondern tragen ebenfalls zum Erhalt der Wildflora bei, welche wiederum die Lebensgrundlage vieler anderer Tiere ist. Da Insekten selbst den Insektenfressern (z.B. Vögeln) als Nahrung dienen, kann auch der Rückgang vieler Vogelarten mit der Dezimierung der Insekten in Zusammenhang gebracht werden.

Einerseits können also die landwirtschaftlich genutzten Flächen die Bienen kaum noch ernähren. Zusätzlich werden die wenigen noch interessanten Trachtpflanzen (z.B. Raps) durch Pflanzenschutzmittel manchmal zur tödlichen Falle!

## **Aus- und Weiterbildung der Landwirte**

Die Landwirte müssen besser über die Risiken des unsachgemäßen Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln für Bienen aufgeklärt werden.

Durch Aufklärung und Aufforderung zum Dialog in der Fachpresse (vor dem Beginn der Rapsbehandlungen und vor dem Einkauf der Behandlungsmittel!), sollte es doch möglich sein, zukünftig von niemandem gewollte Schadensfälle zu vermeiden.

Hier ist der koordinierte Einsatz und aller Beteiligten gefragt: Ackerbauverwaltung (ASTA), Landwirtschaftskammer, die Bauern und ihre Verbände und die Veterinärverwaltung müssen hier zusammen arbeiten!

Es muss auch die Frage erlaubt sein, ob die Ausbildung am Lycée Technique Agricole den Entwicklungen im Bereich Pflanzenschutz zur Genüge Rechnung trägt. Einführungskurse in die Imkerei könnten einen weiteren interessanten Beitrag hierzu leisten.

Der Luxemburger Landesverband für Bienenzucht steht gerne zur Verfügung um sich an einer möglichst breit angelegten und ausführlichen Informationskampagne zu beteiligen.

## Schlussfolgerungen

Entgegen dem was von verschiedenen Seiten behauptet wird, sind die überdurchschnittlichen Bienenverluste nicht durch die Varroamilbe verschuldet.

Durch die Intensivierung der Landwirtschaft werden landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Bienen zunehmend uninteressant, wenn nicht sogar gefährlich.

Die Imker fordern:

- Stärkere Anstrengungen im Bereich der Information und Weiterbildung der Landwirte über den Einsatz von Spritzmitteln um einen sachgemäßen Einsatz der Pflanzenschutzmittel zu gewährleisten, in Kooperation mit den Imkern.
- Keine Zulassung für neurotoxische Insektizide, solange diese nicht ausführlich auf Bienengefährlichkeit hin untersucht worden sind.
- Ein Überarbeiten der Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel mit Hinweisen und Warnungen zum Bienenschutz
- Den bestäubenden Insekten die Lebensgrundlage verbessern, z.B durch verstärktes Anlegen von Blühstreifen, Einsatz von Untersaaten bei Getreide und Mais, (möglichst frühe) Aussaat von Zwischenfrüchten, Ausweitung der sog. Wiesenschutzprogramme
- Ggf. ein Überarbeiten der Programme des Lycée Technique Agricole im Hinblick auf eine verstärkte Sensibilisierung auf die Problematik der Bienengefährlichkeit

## Quellenangabe

- Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands (SCIENCE Vol. 313, 21 July 2006)
- Klein, Vaissiere, Cane, Steffan-Dewenter, Cunningham, Kremen, Tschardtke, 2006, Importance of pollinators in changing landscapes for world crops (Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences)
- Prof. Dr. J. P. van Praagh (LAVES Institut für Bienenkunde), 08/2006 (Lëtzebuurger Beienzeitung)
- Charrière, Hurts, Imdorf, Fluri – Bienenvergiftung (Agroscope Liebefeld-Posieux, 1999)
- Centrale Paysanne – Lëtzebuurger Bauer (ausgabe XX/2006)
- Netzwerk Blühende Landschaft - [www.bluehendelandschaft.de](http://www.bluehendelandschaft.de)
- SICONA Westen – [www.sicona.lu](http://www.sicona.lu)
- Comité Scientifique et Technique de l'Etude Multifactorielle des Troubles des Abeilles - IMIDACLOPRIDE utilisé en enrobage de semences (GAUCHO®) et troubles des abeilles, 18 septembre 2003
- Richtlinie 91/414/EG des Rates vom 15. Juli 1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln