

# Großer Aufruhr vor der Zeit

## Lithiumchlorid – Hoffnungsschimmer, aber kein Wundermittel gegen die Varroa!

Kaum eine Veröffentlichung löst bei Imkern ein so großes Echo aus wie eine Meldung über ein neues Varroamedikament. So war es auch beim Lithiumchlorid, das sofort große Hoffnungen geweckt hat. Aber was ist dran? Wir baten Dr. Claudia Garrido um eine Einschätzung.

**S**chnell machte es in allen Medien die Runde: Einfach, günstig und hochwirksam sei das neue Wundermittel Lithiumchlorid. Viele Imker wollten es sofort ausprobieren. Doch es handelt sich nicht um ein neues Medikament. Es wurde bisher weder ausreichend getestet, daher auch nicht zugelassen und ist schon gar nicht auf dem Markt erhältlich. Vielmehr handelt es sich nur um eine Substanz, die im Labor und bei der Behandlung von Kunstschwärmen vielversprechend erschien – wie die wissenschaftliche Veröffentlichung aufzeigt. Im Wirtschaftsvolk wurde diese Behandlung noch nicht ausprobiert. Es ist also viel zu früh, um das Ende aller Varroa-Probleme auszurufen.

### Durch Zufall entdeckt

Eigentlich waren die Wissenschaftler aus Hohenheim und Veitshöchheim zusammen mit einer Biotechnikfirma (SiTools) auf der Suche nach Substanzen (RNA-Bausteinen), die durch Verfüttern an die Bienen bei den Varroamilben Gene „ausschalten“ und so die Milben töten sollten. Das wurde in Käfigversuchen getestet und zeigte auch einige Erfolg. Aber in der Kontrollgruppe (ohne die Testsubstanzen in der Futterlösung) war die Wirkung genauso groß. Wirksam war nämlich das Lithiumchlorid, das in der Test- und

Kontrollfutterlösung enthalten war – wie sich nach langem Suchen herausstellte. Lithiumchlorid wirkt anscheinend „systemisch“. Fressen Bienen die Lösung, gelangt es in ihr Blut, welches die Milben saugen und daran sterben. Im Labor zeigte sich, dass bereits sehr geringe Konzentrationen gegen die Milben wirksam sind und von den Bienen gut vertragen werden. Auch in Kunstschwärmen, an die Lithiumchlorid in Zuckersirup verfüttert wurde, wirkte die Substanz gut. Allerdings weniger als im Labor. In Vollvölkern wurde es noch nicht getestet. Da ein (Kunst)-Schwarm nicht die Situation im Volk – mit Waben, Brut, Vorräten und der anderen Verhaltensweise der Bienen – widerspiegelt, wissen wir also noch nicht, ob die Wirksamkeit im Volk vielleicht weiter abnimmt.

### Weitere Versuche notwendig

Bevor Lithiumchlorid zur Varroa-Behandlung eingesetzt werden kann, müssen weitere Versuche klären, bei welcher Dosierung und Anwendungsart es tatsächlich gegen die Milbe eingesetzt werden kann. Wie bei jedem Medikament müssen auch Nebenwirkungen untersucht werden. Ein Zuviel kann nicht nur die Milben töten, sondern auch den Völkern schaden oder sie gar töten. Hinweise finden sich in

der Patentschrift: In Mini-Plus-Beuten war die Wirkung wiederum gut, es traten jedoch Brutschäden auf, die über das „verträgliche“ Maß hinausgehen. Dies bedeutet nicht das Ende einer vielversprechenden neuen Substanz. Bevor man sie aber empfiehlt, sind weitere umfangreiche Versuche notwendig.

Die Entwicklung neuer Varroa-Behandlungsmethoden ist nicht so banal, wie es scheinen mag, wenn man das fertige Produkt in den Händen hält. Auch wenn es einige enttäuscht, dass das Wundermittel noch nicht zur Hand ist: Wir müssen abwarten! Falls in einigen Jahren ein Produkt mit Lithiumchlorid auf den Markt kommt, können wir es beruhigt anwenden. Wenn man sich dann an die Anweisungen des Beipackzettels hält, kann man sicher sein, dass man nicht gegen geltendes Recht verstößt und seinen Bienenvölkern nicht schadet.

Claudia Garrido, [www.bee-safe.eu](http://www.bee-safe.eu)



In Käfigversuchen im Labor zeigte die Verfütterung von Lithiumchlorid eine hohe Wirksamkeit gegen Varroamilben. Foto: LAB Hohenheim



# Lithiumchlorid – was ist dran?

## **Bewertung einer Pressemeldung und der durch sie ausgelösten Reaktionen**

Dr. Peter Rosenkranz, Leiter der Landesanstalt für Bienenkunde Hohenheim, erläuterte in der Ausgabe 08/2017, wie aufwendig die Entwicklung von Varroa-Medikamenten ist. Hier beantwortet er Fragen von Dr. Claudia Garrido zur Pressemeldung vom 12. Januar zu Lithiumchlorid.

*Lieber Dr. Rosenkranz, Sie sind an der Entdeckung von Lithiumchlorid zur Varroabehandlung beteiligt. Ihre Veröffentlichung hat ein großes Echo hervorgerufen. Haben Sie das erwartet?*

Die Idee, ein breiteres Publikum erreichen zu wollen, hatten wir von Anfang an. Allerdings hat uns das Ausmaß doch überrascht. Wir haben vor allem die Rolle der Social Media unterschätzt.

### *Was halten Sie von den Reaktionen?*

Dass einige Imker LiCl gleich in der Apotheke kaufen, hat uns schon erschreckt. Im Nachhinein ist man immer klüger. Wir haben allerdings nirgends geschrieben, dass Lithiumchlorid ein neues Medikament ist, sondern nur von einem spannenden neuen Wirkstoff gesprochen.

*In der Pressemitteilung wurden aber Worte wie „geheime Wunderwaffe“ bemüht.*

Hier sollten wir zukünftig sicherlich sorgfältiger sein. Aber wie es so ist:

Unser Entwurf ging mit der Presseabteilung einige Male hin und her, um ihn etwas „fetziger“ zu machen. Dabei stehen dann eher die positiven Aspekte und nicht die noch zu lösenden Probleme im Vordergrund. Solange diese Aussagen durch die Ergebnisse in der Veröffentlichung belegt sind, halte ich das auch für legitim. Die Informationen wären letztendlich auch ohne Pressemitteilung allein durch die Veröffentlichung in der Welt gewesen und in den Internet-Blogs diskutiert worden.

*Viele Imker wollen die neue Methode gleich ausprobieren ...*

Nochmal, wir haben nie von einem neuen Medikament gesprochen. Wir waren überrascht und erschrocken, dass die Imker immer noch nicht gelernt haben, dass sie nur zugelassene Tierarzneimittel benutzen dürfen. Wir reden seit zehn Jahren davon, z. B. bei Ameisen- und Oxalsäure, und eigentlich sollte das inzwischen jedem klar sein.

### *Ist das nicht etwas zu einfach?*

Das sehe ich nicht so. Unsere Imker wussten, dass wir an einem neuen Wirkstoff forschen und dabei mit öffentlichen Geldern unterstützt werden. Sie haben daher auch ein Anrecht auf Informationen. Dieser unglaubliche Wirbel zeigt doch auch, wie sehr Imker nach neuen Lösungen bei der Varroa-Bekämpfung suchen. Wir brauchen Verbesserungen der bestehenden Bekämpfungskonzepte und mehr Forschung in dem Bereich, um neue Substanzen zu finden und bestehende Konzepte zu verbessern.

### *Das wäre sicher gut, aber das dauert bekanntlich lange!*

Richtig, das hatte ich in meinem Essay letztes Jahr bereits geschrieben: Es ist nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch eine politische Frage. Die Bestimmungen sind so streng, dass kaum jemand in neue Varroa-Medikamente investiert.

### *Wobei ich ganz froh bin, in Europa mit seinen strengen Regeln für Medikamente zu leben.*

Die Hürden sollten aber nicht so hoch sein, dass potenzielle Wirtschaftspartner nicht investieren. Die müssen schon früh eingebunden werden, weil die Entwicklung des marktfähigen Produktes nicht allein eine wissenschaftliche Frage ist und zudem sehr viel Geld kostet. Die Zulassung kann weder ich noch die Universität, sondern nur ein Unternehmen übernehmen.

*Um bei der Verträglichkeit zu bleiben: In der Veröffentlichung sieht es so aus, als ob die Bienen es sehr gut vertragen. In der Patentschrift ist aber von Schädigungen der Brut die Rede.*

In der Veröffentlichung geht es nur um einen Teil der Ergebnisse. Diese wurde im Juni letzten Jahres eingereicht. Zu diesem Zeitpunkt wussten wir zwar, dass die Brut empfindlicher ist als die erwachsenen Bienen, hatten aber noch keine experimentellen Belege. Die Veröffentlichung der Daten zur Brutwirkung und erste Versuche zur Anwendung in brütenden Völkern ist in Vorbereitung.

### *Weiß man eigentlich, wie Lithium die Milben abtötet?*

Das ist tatsächlich die wissenschaftlich spannendste Frage. Weder beim Menschen noch bei Insekten oder Milben kennt man den Wirkmechanismus. Wenn man verstehen würde, warum Varroamilben um ein Vielfaches empfindlicher sind als die Bienen, könnte man vielleicht sogar gezielt nach neuen Wirkstoffen suchen.

### *Wie geht es jetzt weiter?*

Ich sehe es eher gelassen. Wir heizen die Situation nicht weiter an und werden weiter an dem Thema arbeiten. Wir haben sowohl auf unserer Homepage als auch in der Antwort auf ca. 250 E-Mails klargemacht, dass LiCl (noch) kein Medikament ist und jegliche Anwendung einen Verstoß gegen das Arzneimittelgesetz darstellt. In Hohenheim ist unsere Beratung in dieser Hinsicht eindeutig: Nur zugelassene Mittel dürfen für die Varroa-Behandlung eingesetzt werden.

*Vielen Dank – Claudia Garrido*