

## **Kann ein kleiner Pseudoskorpion ( Chelifer cancroides) die Honigbienen retten?**

**Günter Friedmann, in „Lebendige Erde“, 5/2014 und 6/2014**

Diese Frage wird seit geraumer Zeit in Imkerkreisen heiss diskutiert. Der Ausgangspunkt dieser Diskussion ist die Staatsexamensarbeit von Torben Schiffer, eingereicht an der Universität Hamburg im Jahre 2008, mit dem Titel: Biologische Untersuchungen an mit Honigbienen assoziierten Pseudoskorpionen ( Chelifer Cancroides) , sowie weitere Untersuchungen zu dieser Thematik aus Neuseeland.

Dieser Pseudoskorpion, genannt auch Bücherskorpion, weil er die Staubläuse in alten Büchern frisst und sich u.a. gerne in Bibliotheken aufhält, lebt normalerweise auch in Symbiose mit Honigbienen. In den dunklen Bienenwohnungen fühlte er sich sehr wohl, und ernährte sich u.a. von den Larven der Wachsmotten oder von Bienenläusen, die gerne auf der Königin sitzen, und dort schmarotzen. Allerdings ist diese Bienenlaus kein wirklich gefährlicher Schädling für die Bienen und ihre Königin.

In seiner Arbeit untersuchte Torben Schiffer einmal die Biologie und das Verhalten des Bücherskorpions generell und ging zum anderen der Frage nach: könnte dieser Skorpion den Bienen auch gegen die Varroamilbe behilflich sein.

Zum Bücherskorpion selbst gab es nur wenige ältere Arbeiten, die Torben Fischer ausführlich darstellt. Dieses Tier lebt in enger Symbiose mit dem Bienenvolk und kann als Freund der Bienen angesehen werden.

Dieser Pseudoskorpion ist ein putziges Tier, das zur Gruppe der Spinnentiere gehört. Ich selbst habe es schon des Öfteren in meinen eigenen Bienenvölkern beobachten können.

Mittlerweile ist er allerdings vom Aussterben bedroht

Die Varroamilbe ist heute , wie schon des Öfteren auch hier dargestellt, weltweit die größte Bedrohung für die Existenz der Honigbienen. Die Imker müssen diese Milbe regelmäßig mit chemischen Medikamenten, oder wie im Kontext der ökologischen Imkerei mit organischen Säuren bekämpfen, wollen sie ihre Bienenvölker am Leben erhalten. Torben Schiffer erweist sich als kreativer Wissenschaftler, indem er der Frage nachgeht, ob die gegenwärtig angewandte Strategie der Varroabekämpfung auf Dauer sinnvoll ist und auch langfristig erfolgreich umgesetzt werden kann. Davon gehen die Imker ja aus.

Torben Schiffer verneint dies allerdings vehement und sieht vor allem in der Stärkung der Widerstandsfähigkeit und der Resistenz der Honigbienen gegen die Varroamilbe einen

zukunftsträchtigen Weg. Er bezieht sich dabei auf Untersuchungen auf der Insel Gotland im Baltischen Meer,

Forschungen aus den USA, Beobachtungen einzelner Imker, die in ihren Imkereien erfolgreich auf die Varroabehandlung verzichten, sowie Erfahrungen mit der afrikanisierten Biene in Südamerika.

Kreativ ist auch der Ansatz, zu untersuchen, ob der Pseudoskorpion Chelifer Cancroides erfolgreich zur Bekämpfung, bzw der Reduzierung der Varroamilben eingesetzt werden kann. Wenn diese Bücherskorpione auch Wachsmotten larven fressen, könnte auch die Varromilbe für ihre Ernährung interessant sein. Angeregt durch früher beschriebene Beobachtungen beim

„ Entlausen“ der Bienen führte T. Schiffer dazu folgendes Experiment durch: er sperrte mit Varroen befallene Bienen zusammen mit einem Pseudoskorpionen in einen Käfig und beobachtete deren Verhalten. Leider zeigte der Skorpion an der Varromilbe kein Interesse solange die Bienen lebten. Als diese jedoch gestorben waren holte sich der Skorpion eine Milbe, und saugte diese aus. Zurück blieb nur das leere Außenskelett.

Daraus folgerte T. Schiffer, dass der Pseudoskorpion auch zum Entmilben der Bienen eingesetzt werden könnte. In seinen weiteren Arbeiten gelang es T. Schiffer, sowohl pseudoskorpione zu züchten und auch nachzuweisen, dass die ersten Versuche kein Einzelfall waren, sondern, dass der Pseudoskorpion im Reagenzglas gezielt Varromilben angriff, diese mit seinem Gift lähmte und dann aussaugte. Kleine, aber sehr beeindruckende Filme dazu können auf der interentseite..... [www. Bee-nature.com](http://www.Bee-nature.com)? angeschaut werden. Als Imker kann man da schon von einem Hochgefühl ergriffen werden, wenn man beobachtet, wie der Pseudoskorpion die Varroamilbe tötet. Zu groß sind die Schäden, die diese Milbe in den Bienenvölkern anrichtet und der Unbill, die sie dem Imker bereitet.

Doch es fehlt noch viel bis zur Praxisreife. So sitzen die Milben meist gut versteckt auf den Bienen, und der Pseudoskorpion muss diese gezielt von den Bienen entfernen. Ob das klappt, ist noch nicht klar. Dann befinden die meisten Milben in der verdeckelten Bienenbrut, wo sich sich auch vermehren und fortpflanzen. Wie der Pseudoskorpion an diese herankommen soll, ist eine weitere Frage. Dann ist auch die Frage, wieviel Pseudoskorpione in einem Bienenvolk leben können. Eine Modellrechnung aus Neuseeland hat ergeben, dass schon 25 Chelifer crancroides ausreichen, um die Varromilbe in einem Volk uner der schadensschwelle zu halten..

Interessant ist auch die Frage, warum der Pseudoskorpion heute nur noch äußerst selten in den Bienenvölkern vorkommt und wie er gezüchtet bzw wieder vermehrt werden könnte. Als Ursache für das Verschwinden der Bücherskorpione aus den Bienenvölkern wird der Imker und die moderne Imkerei, bzw die modernen Beutensysteme ( u.a.Styroporbeuten oder Holzbeuten mit glatten Wänden, die dem Bücherskorpion keinen Lebensraum mehr bieten) identifiziert. Die andere Ursache des Verschwinden ist die bereits erwähnte Varrobekämpfung mit chemischen Mitteln, die den Skorpion vergiften, bzw. die Bekämpfung mit Ameisensäure, die alles abtötet was an Symbionten und anderen Organismen im Bienenvolk ( Antagonismen) sonst noch lebt, inklusiver nützlicher Bakterien und Organismen auf und im Körper der Bienen, wie eben auch den Bücherskorpion.

Mir erscheint allerdings die ganze Diskussion über Varroa und den Bücherskorpion im Moment noch ziemlich übertrieben. Es ist alles noch sehr praxisfern und mehr vom Wunschdenken geprägt. Allerdings ist der Ansatz, dass der Imker hier unterstützend tätig werden kann, interessant und sollte weiter verfolgt werden. Dass die Imker hier schon Licht am Horizont sehen , weist mehr auf die dramatische Lage in der Imkerei hin, als auf wirklich umsetzbare Möglichkeiten.

Für mich liegt die Bedeutung dieser Arbeit in 2 anderen Aspekten. Hier ist einmal der Aspekt, was wir im Bienenvolk auch bei Anwendung organischer Säuren anrichten. Natürlich verursachen diese Säuren, sachgerecht angewendet keine Rückstände im Honig und Wachs. Das ist anzuerkennen und zu nutzen. Aber was aber bei deren Einsatz sonst im Bienenvolk passiert: Beeinträchtigung der Bienengesundheit, Eiablage der Königin, faktische Desinfektion des Bienenstockes, etc sollten wir berücksichtigen. In diesem Kontext sollte klar sein, dass auch die organischen Säuren wie Milchsäure, Ameisensäure und Oxalsäure nur Zwischenlösungen sein können. Auf Dauer muss nach neuen Wegen gesucht werden. Die Zukunft, und hier schließe ich mich Torben Schiffer an , kann nur in der Stärkung der Widerstandskraft der Bienen, in welcher Form auch immer, liegen.

Aus diesem Aspekt folgt für mich auch die Frage: ist die derzeit angewandte Strategie gegen die Varroamilbe überhaupt zielführend? Wir bekämpfen die Milbe, bzw versuchen den Milbefall im Spätsommer zu reduzieren, indem wir z.B. im Juli, August Ameisensäure im Stock verdampfen lassen. Allerdings ist um diese Jahreszeit die Anzahl der Milben im Volk

schon recht hoch, oft über der Schadensschwelle und die Bienenvölker ziehen bereits die Winterbienen auf, die im Gegensatz zu den kurzlebigen Sommerbienen 6 Monate und mehr leben können, und die Überwinterungsfähigkeit des Volkes entscheidend beeinflussen, bzw. die Frühjahrsentwicklung generieren. Kurz gesagt, wir setzen die Säuren zu einer Zeit ein, in der sich das Volk bereits in der „Abwärtsentwicklung“ auf den Winter zu befindet, also in einer „prekären“ Zeit, in der die Bienen recht empfindlich sind, und letztlich rennen wir der Milbe immer hinter her. Es wird nur repariert, das oftmals zu spät, statt wirklich vorbeugend zu arbeiten. Es wäre meines Erachtens viel sinnvoller, dafür zu sorgen, dass die Schadensschwelle im Herbst gar nicht erst überschritten, bzw. erreicht wird. Zudem kommen die Bienen in der aufsteigenden Entwicklung im Frühjahr und Sommer mit Eingriffen zur Milbenreduktion wesentlich besser klar, als im Spätsommer.

Zu all diesen Fragen führt die Beschäftigung mit Relevanz des Bücherskorpions für eine Reduktion des Varroabefalls unserer Bienenvölker. Natürlich war das auch schon vor der Arbeit von Torben Schiffer ein Thema. Aber wieder werden wir mit der Nase darauf gestossen, was an der gegenwärtig üblichen Praxis nicht gut ist, und wohin unser Weg in der Zukunft führen muss.

Wenn wir dann so imkern, dass der Freund der Bienen, der Pseudoskorpion, wieder ein häufig und gern gesehener Mit-Bewohner des Bienenstockes ist, und dieser den Bienen ein wenig hilft, selbst mit der Varroamilbe klar zu kommen, dann ist schon viel erreicht.

Retten kann der Pseudoskorpion die Bienen wahrscheinlich nicht. Das kann die Biene nur selber. Wenn sie sich selber überlassen wäre, würde sie das auch problemlos hinkriegen.

Solange wir die Bienen allerdings als Nutztiere halten, hat der Imker zur Rettung der Bienen die größte Verantwortung.