



1

# Zurück zur Natur?

## Mit einem Projekt soll ein neuer Ansatz in der Bienenhaltung verfolgt werden

Nichts darf man unversucht lassen, wenn es darum geht, den Problemen der Bienenhaltung beizukommen. Dieser Maxime folgend, haben Professor Jürgen Tautz und zwei Mitstreiter ein Projekt initiiert, das sich an den natürlichen Bedingungen des Bienenlebens orientiert.

Schon lange werden Bienen in vom Menschen geschaffenen Behausungen gehalten. Die unterschiedlichen modernen Beuten-Typen, die heute in Gebrauch sind, sind in ihren Details so ausgelegt, dass sie einfach und kostengünstig herstellbar und für den Imker praktikabel handhabbar sind. Die meisten der im Laufe der Zeit so entwickelten Bienenwohnungen haben sich dabei mehr oder weniger weit von der Art der Behausungen entfernt, die sich wildlebende Bienen in Europa und vielen anderen Teilen der Welt als Unterkunft aussuchen.

### Die Baumhöhle als Maßstab

Welches sind ganz prinzipielle Unterschiede zwischen einer Zanderzarge (oder all den anderen Zargen-Standards) und

einer Baumhöhle, der natürlichen Behausung der Bienen in den gemäßigten geographischen Breiten? Es fallen vor allem drei Gesichtspunkte ins Auge:

1. Die Form (Gestalt) des Wohnraums.
2. Die Beschaffung des Wand-Materials.
3. Eine Mikrofauna als Begleiter in einem natürlichen Bienennest.

### Die moderne Beute

Die überwältigende Masse der zur Bienenhaltung eingesetzten Zargentypen basiert auf rechtwinkliger Geometrie, einfach herzustellen, einfach zu handhaben.

Die Innenwände solcher Zargen sind glatt gehobelt und besitzen so gut wie keine Pufferfunktion für binnenklimatische Größen, am auffallendsten die feh-

lende Fähigkeit, Wasser aufzunehmen (siehe „Perfektes Klima in der Naturhöhle“, ADIZ/die biene/Imkerfreund 12/2014, S. 20 f.).

Die moderne Bienenhaltung kennt keine gewünschte Begleit-Fauna im Bienenvolk. Das Augenmerk ist ausschließlich auf Schädlinge gerichtet, die aus guten Gründen bekämpft werden. Eine die Bienen begleitende Fauna lebt in Baumhöhlen vor allem im Bodenfall am Grund der Bienenhöhle. Dort finden diese Tiere ein passendes Mikroklima und beste Versteckmöglichkeiten.

Ein Organismus, der aus dieser Begleitfauna bekannt ist und auf den wir im Projekt unser Augenmerk richten werden, ist der Bücherskorpion, ein Spinnentier, das sich räuberisch von anderen kleinen Gliedertieren ernährt. Moderne Zargen bieten

diesen Tieren nicht mehr die benötigten Versteckmöglichkeiten, und der Einsatz von Chemie zur Varroabekämpfung – bisher leider unvermeidlich – ist das Todesurteil für diese Tiere.

### Drei Ansatzpunkte

Wir starten nun in ein Projekt, in welchem wir untersuchen wollen, ob sich mittels eines besonderen Typs an Bienenbehausung und daran angeschlossenem Mini-Ökosystem eine wie auch immer geartete Verbesserung in der Bienenhaltung erreichen lässt. Die Forschung wird mit modernsten Beobachtungs- und Mess-Methoden durchgeführt, die vom HOBOS-Projekt abgeleitet und daran angelehnt werden.

Als Zargentyp nutzen wir die Bienenkugel, da sie in wichtigen Aspekten einem Bienennest in einer Baumhöhle nachempfunden ist und zugleich imkerlich gut betreut werden kann. Sie bietet eine natürliche Feuchteregulierung durch den Einsatz von Totholz und den Iglu-Effekt, sie zeigt einen vergleichsweise geringen Varroabefall, möglicherweise durch die geringe Anzahl an auftretenden Drohnen (maximal 500 Individuen), sie ermöglicht eine weniger witterungsabhängige Brutversorgung und noch einiges mehr.



Weiblicher Bücherskorpion (Chleifer cancroides) mit frisch eingefangener Varroa-Milbe, die durch ein Gift aus den Scheren gelähmt worden ist. Foto: T. Schiffer



2



3



4

1 Bienenkugel-Beute (<http://www.bienenkugel.de>), die im Rahmen des hier vorgestellten Projektes als Zusätze nach einem Baukastenprinzip einen integrierten Entwicklungsraum für die bienenbegleitende Fauna sowie Elemente mit Totholzeinlage für die Feuchtigkeitsregulierung bekommt. Foto: Andreas Heidinger

2 Bienennest, das nach dem Fällen der beherbergenden Fichte freigelegt wurde. Die dunkelfarbige Wandauskleidung mit Propolis und einige Bienen auf den Waben sind gut zu erkennen. Foto: Andreas Heidinger

3 Der Bodenfall vom Grund der Höhle im Fichtenstamm, Wohnwelt für eine Vielzahl an Kleinlebewesen. Foto: Andreas Heidinger

4 Frei gebaute Waben in einem hohlen Apfelbaum. Am Grund der Höhle ist ein Bodenfall erkennbar, der im Laufe der Jahre immer mehr anwächst und der das Habitat für eine Vielzahl an Lebewesen bietet, die mit den Bienen gemeinsam die Höhle bevölkern. Die wie in allen bisher darauf untersuchten bienenbewohnten Baumhöhlen auch hier vorhandene Auskleidung der Totholzwände mit Propolis ist im Foto nicht ideal erkennbar. Foto: H. R. Heilmann, HOBOS-Team

Dabei erlaubt die Bienenkugel alle gängigen imkerlichen Eingriffe ohne Zusatzaufwand, so die Rähmchenentnahme, die Varroakontrolle und -behandlung sowie die Raumerweiterung für Honigräume, die dann dem herkömmlichen eckigen Beutensystem folgen.

Das Bauprinzip der Bienenkugel erleichtert es auch sehr, den Aspekt der bienenbegleitenden Fauna im Bienenstock anzugehen. Dafür haben wir einen Anbau entwickelt, der als Mini-Ökosystem

der Kugel von unten her angehängt wird. Ob dieser neue methodische Ansatz wichtige Durchbrüche für die Haltung von Honigbienen ergeben wird, muss sich herausstellen. Wir starten mit Neugier und ohne übertriebene Erwartungen. Wir werden auf jeden Fall viel darüber lernen, wie sich eine kontrolliert erweiterte Komplexität in der Bienenhaltung (hier durch die Wiedereinführung einer Nutz-Fauna ins Bienenvolk), die sich an natürlichen Verhältnissen im Leben der Bienen orientiert, auf das Leben der Bienen auswirkt.

Wir können es uns eigentlich nicht leisten, nicht jeden Ansatz zu verfolgen, der möglicherweise zu einer Erleichterung der Bienenhaltung führt.

Prof. Jürgen Tautz  
tautz@biozentrum.uni-wuerzburg.de  
Andreas Heidinger  
agheidinger@hotmail.de  
Torben Schiffer  
torben.schiffer@gmx.de