

Bienenretter auf dem Holzweg

Gut gemeint ist nicht gut gemacht

Von Bernhard Heuvel, DBIB Vize-Präsident

Einleitung

Ich bin ja neugierig und weltoffen, und deswegen habe ich an einem Seminar von Torben Schiffer teilgenommen. Es ging um nichts anderes als die Rettung der Spezies der Honigbienen. Im Seminar habe ich dann erfahren, daß die Bienen vom Imker befreit werden müssen und allein die Holzkiste an der gesamten Misere der Honigbienen die Schuld trägt.

Die dabei vorgebrachten Argumente waren eine wilde Mischung aus wissenschaftlichen Fakten, eigenen – wenn auch stark gefärbten – Beobachtungen und Versuchen und vielen frei in den Raum hinausgetragenen Behauptungen. Im groben Zügen bin ich ja mit den Anstrengungen von Torben einverstanden. Doch an manchen Stellen, sträubten sich meine Nackenhaare. Denn hier wird die Bienenbiologie teilweise gedreht, gedehnt und anders als in der Realität vorzufinden beschrieben. Das kann ich nicht gut leiden, denn das Verständnis der Bienenbiologie ist der Schlüssel für eine nachhaltige Imkerei und naturnahen Bienenhaltung. Fehler hier führen auf den Holzweg und dann in die Katastrophe. Den Bienen geht es schlecht genug, da können wir uns keine Fehler erlauben.

Ich habe es erst mit Einwüfen während des Vortrages versucht, musste aber einsehen, daß die Einwüfe den Fluss der Veranstaltung schadeten. Deswegen habe ich fleißig mitgeschrieben und gebe hier und jetzt meinen Senf wieder.

In keinster Weise(!) greife ich hiermit Torben als Person an. Im Gegenteil, ich kenne Torben schon viel länger als der Rest der Öffentlichkeit. Und in vielen seiner Aspekte stimme ich auch zu. Die folgenden Aspekte behandeln nur die Abweichungen zwischen uns.

Ich verlinke teilweise auf kostenpflichtige Dokumente, die ich erstellt habe und gegen einen Unkostenbeitrag ins Internet gestellt habe. Dadurch werde ich weder reich, noch verdiene ich mein Geld damit. Die Gebühren decken die Unkosten für den Betrieb eines Servers, auf dem die Dokumente liegen und für die vielen Stunden der Recherche, die ich dafür aufgewandt habe. Die verlinkten Informationen gehen nur weiter in die Tiefe bei bestimmten Themen und sollen als Ergänzung dieses Beitrages dienen.

Dieser Beitrag steht frei zur Verfügung und soll und darf verbreitet werden. Ein Hinweis auf den Urheber wäre nett. Danke und ich hoffe, einige interessante Aspekte zu beleuchten.

Wabenfläche und Brutumfang

Ein beliebter Irrtum bei Imkern als auch bei Torben Schiffer ist die Annahme, daß mehr Wabenfläche (oder Volumen oder...) automatisch zu mehr Brut führt. Das ist nicht der Fall. Die Bienenvölker werden auch nicht automatisch „unnatürlich größer“, wenn man sie in zu große Kisten steckt.

Die Begründung ist relativ einfach: laufen Sie schneller, wenn Sie größere Schuhe anziehen?! Die Antwort ist selbstverständlich „Nein“, denn größere Schuhe (oder im gegenteiligen Fall kleinere Schuhe) behindern einem beim Laufen eher, als das sie helfen.

Und genau so ist es auch bei der Bienenwohnung. Eine zu große oder zu kleine Bienenwohnung ändert nichts an dem Umfang der Brut, weil die Königin immer die gleiche Königin mit den gleichen physikalischen Eigenschaften bleibt, mit dem gleichen Körper. Eine Königin legt bis zu 1.000 Eier am Tag, die andere vielleicht 2.000 Eier am Tag,



Hier bauen die Bienen völlig frei in den Raum hinein.

eine ganz andere Königin vielleicht 3.000 Eier am Tag. Das hat in erster Linie überhaupt nichts mit der Bienenwohnung, sondern mit der Genetik, mit der Ernährung während der Entwicklung und mit den Aufzuchtbedingungen der Königin zu tun. Die Königin ändert sich nicht, wenn Sie die Königin in eine andere Kiste oder in einen Holzstamm stecken.

Jedes Lebewesen besitzt einen unterschiedlich großen Körper. Nehmen Sie einen Raum voller Menschen, sind alle Menschen in diesem Raum unterschiedlich groß. Obwohl alle Menschen zur Gattung Mensch gehören. Wie schon gesagt, liegt das darin, daß sie eine unterschiedliche Lebensgeschichte haben: Genetik, Epigenetik und Ernährung vor allem während der Entwicklung.

In jedem Fall wächst ein Lebewesen in seinen Körper hinein, so daß der Körper genau auf seine Lebensumstände passt und optimal funktionieren kann. Ein angepasster Schuh in der genau richtigen Schuhgröße sozusagen, mit dem das Laufen einfach fällt.

So ist es auch bei den Bienen. Der Körper der Bienen ist der Wabenbau und dieser muss zum Bien passen, damit der Bien optimal funktionieren kann. Ein zu großer Wabenbau behindert genauso wie ein zu kleiner Wabenbau. Ein Standardkörper gibt es daher nicht. Konzepte wie Deutschnormal oder Zander, bei denen Bienenvölker auf immer gleich große Einheiten gebracht werden, müssen unbiologisch und gegen Lebewesen gerichtet sein.

Biologisch richtig ist es, die Bienen als Lebewesen in ihren Körper hineinwachsen zu lassen. Der Stabilbau ist eine Möglichkeit, und die natürliche Möglichkeit das zu tun.

Aber es ist eben nicht die einzige Möglichkeit. Leider haben die Bienenretter heutzutage keine Gelegenheit, die neuesten Entwicklungen bezüglich des angepassten Brutraums mitzuerleben, weil sie sich dogmatisch von jeglicher Imkerei abwenden. Hier entsteht aus purem Trotz eine ablehnende Haltung – und das völlig grundlos. Denn von Bienen begeistert sind wir alle, und alle wollen die Bienen auch erhalten.

Wer sich verschließt, bekommt eben nicht mit, daß Bienenbiologie richtig verstanden, auch auf die Imkerei angewandt werden kann. Normalerweise müsste für jedes Bienenvolk eine eigene Kiste gebaut werden, damit die Größe des Bienenkörpers darin aufgenommen werden kann. Das ist aber unpraktisch. Daher war der Gedankengang von Bruder Adam völlig richtig: eine Kiste bauen, in der auch das größte Bienenvolk im Sommer wie im Winter hinein passt. Die Anpassung auf die Königin und das Bienenvolk erfolgt dann über das Schied, das im Englischen besser bezeichnet ist als: *follower board*. Also ein Brett, das folgt. Ein Schied trennt Dinge voneinander. Das ist beim „Schied“ im Bienenvolk nicht so. Sowohl Königinnen als auch Drohnen, Bienen und so weiter können ohne Weiteres das Schied über- oder umlaufen.

Jedenfalls können wir das Brutnest dem Wabenkörper des Bienenvolkes anpassen. Und erfahren dadurch signifikant gesündere Bienenvölker! Das liegt an verschiedenen Mechanismen, wie Wärmeerhalt, Energiehaushalt, Fettkörper der Bienen und so weiter. Salopp gesagt: zu große und zu kleine Schuhe hindern beim Laufen. Passende Schuhe erleichtern es.

Und da hat so eine verteilte Kiste mit einem Folgebrett (Schied) gegenüber dem Baumstamm sogar Vorteile: es kann optimal auf die Größe des Lebewesens Bien angepasst werden. Im Baumstamm wurde mal wieder ein Standard eingeführt...mit allen Nachteilen für die Bienenvölker.

Es gibt also mehr Möglichkeiten als Stabilbau, um den Körper an den Bien anzupassen. Und: mehr Wabenfläche führt nicht automatisch zu mehr Brut. Das ist völlig unsinnig, wenn man darüber nachdenkt, weil die Königin eine natürliche Kapazität hat, die sie körperlich nicht überschreiten kann.

Der Vorwurf muss also heißen: standardisierte Lebewesen gibt es nicht. Lasst die Bienen den Körper beziehen, die sie brauchen. Das gilt für Baumstämme genauso wie für Kisten.

Volumen heizen

Das nächste Missverständnis wird gebetsmühlenartig wiederholt: mehr Volumen gleich mehr Heizleistung. Das ist ziemlich unpräzise formuliert. Die Bienen heizen nur die Waben und die Wabengassen. **Bienen leben in Wabengassen** und nicht im freien Raum.

Ein großes Volumen der Bienenwohnung bedeutet daher nicht zwingend mehr Heizleistung, wenn der Wabenkörper im Raumvolumen auf den Bien angepasst ist. Erst eine für den individuellen Bien zu große Wabenfläche, zum Beispiel in einem standardisierten Wabenkörper (22 Waben

Deutschnormal über zwei Brutzargen), benötigt mehr Heizleistung. Wenn der Bienen in einem angepassten Brutraum sitzt, wo die Bienen *zum Beispiel* vier oder fünf Waben Dadant heizen müssen, dann verbrauchen sie keinesfalls mehr Energie als im Baumstamm.

Geheizt wird nur der Brutbereich und nicht der Honigbereich. Weil nur die Brut bei ihrer Entwicklung die nötige Wärme braucht. Deswegen ist es auch völlig egal, wie viele Honigräume oben drauf gestapelt werden, weil die Waben und Wabengassen nur im Brutbereich gewärmt werden. Und weil der Brutbereich angepasst wurde, sind die Bienen mit wenigen Bienen in der Lage, mit ihren Körpern die Wabengassen hermetisch abzudichten und zu wärmen. Bei zu vielen Waben im Brutbereich können die Bienen das nicht, weil zu viele Bienen zum Abdichten der Wabengassen nötig wären.

Der Honig wird nicht über Wärme getrocknet, sondern über die Fermentation und über den Entzug des Wassers durch Trophallaxis, wobei das Wasser für die Bildung von Futtersaft entnommen wird. Im Sommer wird bis zu 90 % des Wasserbedarfes – immerhin 2 kg Wasser am Tag – über den Nektar gestillt. Ein gut funktionierendes Brutnest saugt also das Wasser aus dem Nektar und trocknet den Honig wie von selbst.

Fazit: die Bienen heizen nicht das Volumen sondern die Wabengassen ausschließlich im Brutbereich. Wird der Brutraum angepasst, fällt ihnen das in Kisten genauso leicht wie in Baumstämmen. Honig wird nicht gewärmt, Honigräume haben bei einem angepassten Brutraum keine Wirkung auf die Temperaturen im Brutraum. In den Betriebsweisen mit dem angepassten Brutraum werden Honigräume schon im kältesten Frühjahrstagen schon im Februar und März gegeben, es werden nie Brutschäden beobachtet. Im Gegenteil: die Brutbretter sind voll bebrütet und sehen wunderschön aus. Ganz im Gegensatz zur zweiräumigen Betriebsweisen, wo kalte Frühjahre auch ohne Honigräume zu verkühlter Brut führen und zu ausgeräumter Brut auf dem Flugbrett vor der Beute. Und zu Schimmel auf den Waben.

Schimmelbildung in Kisten

Für manche Bienenretter scheint es ein Fakt zu sein, daß Kisten immer zu Schimmelbildung führen und es werden sich selbst bestätigende „Beweise“ mit wissenschaftlichen Anstrich geliefert. Das ist aber nicht immer der Fall. Wenn große und vor allem gesunde (gleich fette) Bienenvölker in den Standardbeuten gehalten werden, fehlt jeglicher Schimmel außer den notwendigen, zum Mikrobiom des Bienen gehörenden Schimmel. Ja richtig, gerade der in den Vorträgen verteilte *Aspergillus niger* ist einer der Pilze, die für die Vitamine B12 und K im Bienenbrot sorgen. Allerdings gehört der Pilz in das Bienenbrot und nicht auf die Wabenoberfläche.

Es ist richtig, daß sich Schimmel in Kisten bildet, wo die Völker nicht in den Standard passen. Falsch ist, daß das zwingend für alle Kisten gleichermaßen gilt. Im angepassten Brutraum findet sich nirgendwo Schimmel, weder auf den Waben noch auf den Innenwänden. Die Waben sind wegen der optimalen Größe des Brutnestes durchgehend gewärmt. Zwischen dem Schied und den anderen Innenwänden ist genügend Hinterlüftung, so daß dort kein Taupunkt an oder in der Wand entstehen kann, und ohne Taupunkt an der Wand auch keine Feuchtigkeit. Ohne Feuchte kein Schimmel.

Es wird außerdem postuliert, daß der Propolisstrich auf den Waben für den Schutz vor Schimmelbildung Sorge. Das ist aber nur die halbe Wahrheit: selbst das reine Bienenwachs hat eine antiseptische Wirkung. Eine vorherige entsprechende Literaturrecherche der reichlich vorhandenen wissenschaftlichen Literatur hätte das leicht hervorgebracht.

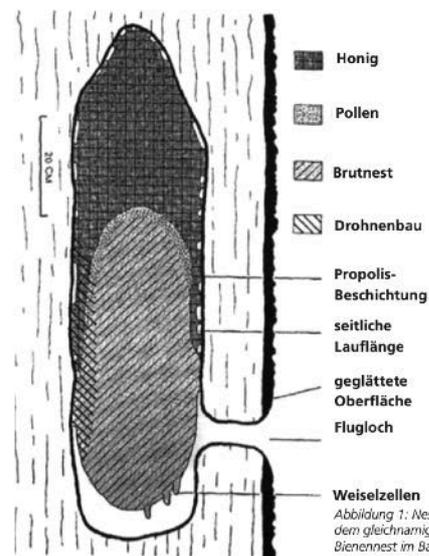


Abbildung 1: Nest of the Honeybee; Abbildung aus dem gleichnamigen Buch, welches das natürliche Bienenstamm im Baum zeigt. Skizze aus der Studie von Professor Seeley.

Zoowissenschaft

Im Seminar wurde von Torben Schiffer den bisherigen Untersuchungen immer vorgeworfen, daß die Forschung „immer“ in Kisten betrieben wurde. Und damit eine Zoowissenschaft betrieben wurde und keine Beobachtung der Bienen in ihrer natürlichen Umgebung.

Das ist ja nicht ganz richtig, weil es sehr viele wissenschaftliche Untersuchungen an wild lebenden Bienenvölkern gibt. Nicht nur die von Professor Seeley, sondern auch viele andere Forscher haben sich Bienen in Bienenbäumen angesehen. Auch hier fehlt wieder eine gründliche Literaturrecherche.

In den jetzt neu aufgestellten Untersuchungen werden jetzt Bienen in „bienengerechten“ Bienenwohnungen untersucht. Dazu zählen auch der Schiffertree (Imitat eines ausgehöhlten Baumstamms). Meiner bescheidenen Meinung nach, ist auch diese Forschung nur eine Zoowissenschaft, weil die Bienen nicht in einer Beute oder Baumstamm leben, sondern in einer Landschaft.

Wenn ich die Hütte des Eisbären im Zoo aus Beton oder Holz mache: er lebt immer noch in einem unnatürlichen Umfeld. So ist es auch bei der Honigbiene: schön wenn die Hütte „natürlich“ ist, die ganze Landschaft um sie herum ist alles andere als „natürlich“. Dazu trägt die intensive Land- und Forstwirtschaft, der zunehmende Versiegelung (neue Baugebiete, Straßen...) und der Klimawandel bei.

Bei steigendem CO₂-Gehalt sinkt der Proteingehalt der Pollen. Wie in einem solchen Umfeld die „Natur“ der Bienen beobachtet werden soll, entzieht sich meiner Vorstellungskraft.

Nun gut, blenden wir mal das Umfeld/die Landschaft aus. Die Imitate aus hohlen toten Baumstämme unterscheiden sich in allen physikalischen und biologischen Eigenschaften von einer Bienenwohnung in einem lebenden Baum. Laut den Forschungen von Professor Seeley leben wilde Honigbienen zu 75 % in lebenden Bäumen.

Wie entsteht eigentlich eine Bienenhöhle in einem Baum?! Das ist recht einfach erklärt: es handelt sich nicht (!) um eine Spechthöhle. Die Spechthöhle ist nicht viel größer als ein Vogelnistkasten und vom Volumen her viel zu klein. Außerdem ist das Flugloch oben und nicht im unteren Drittel. Weil sonst die Küken des Spechtes aus dem Nest kullern. Die Bienen bevorzugen aber signifikant ein Flugloch im unteren Drittel und sie bevorzugen eine Nestgröße von 40 Litern. Also weit mehr als eine Spechthöhle. Der Eingang der Spechthöhle ist auch viel zu groß.



In meiner Nachbarschaft leben seit Jahren Honigbienen wild in dieser Linde.

Die Entstehung der Bienenwohnung ist relativ einfach zu erklären: am lebenden Baum bricht ein Ast ab. Das Astloch ist der Eingang für Pilze, die den Baum infizieren. Da der Baum noch lebt, wird der Pilz vom Saftstrom des Baumes, der von unten nach oben führt, mit nach oben gerissen. Der Pilz höhlt den Baum also vom Astloch aus nach oben hin aus. Fertig ist die optimale Bienenhöhle: Flugloch klein, Flugloch unten, Volumen groß genug.

Und weil der Baum noch lebt, wenn die Bienen darin leben, ist er saftführend. Und das Vorhandensein ändert die Eigenschaften der Bienenwohnung dramatisch: der Baum reichert im Winter Zuckerverbindungen im Saft an, der wie ein Frostschutzmittel wirkt, so daß der Baum nicht einfriert.

Dieser natürliche Frostschutz fehlt im hohlen toten Baumstamm völlig.

Ein aus toten Kanthölzern hergestelltes Imitat ist eben das: ein Imitat. Es fehlt ein zum Beispiel ein kühlendes Laubdach im Sommer. Über Kopf sind keine 10 Meter Baum vorhanden, sondern ein Klotz mit maximal 20-40 cm Stärke. Der auch nur totes Holz ist. Wer sich mit Bauphysik auskennt, weiß, daß 20-40 cm Holz für die Dämmung eines Wohnraumes unzureichend ist.

Ein Imitat unterscheidet sich physikalisch und biologisch völlig von dem, was einer natürlichen Bienenwohnung zu eigen ist.

Womit wir wieder mal bei einer Zoowissenschaft wären?!

Und bei einer Bienenwohnung, die mitnichten die Biologie der Bienen signifikant anders unterstützt als in den anderen Kisten. Die Nachteile der zu großen Wabenfläche im Brutbereich lässt sich leicht mit dem angepassten Brutraum revidieren. Ein Schiffertree besitzt für ein Bienenvolk null *signifikante* Vorteile gegenüber dem angepassten Brutraum.

Schwärmen lassen gegen Varroa

Immer und immer wieder wird behauptet, daß das Schwärmenlassen der Bienenvölker die Varroa-Last reduzieren würde.

Wie man angesichts der vielfältigen praktischen und wissenschaftlichen Erfahrungen mit dem Schwärmenlassen immer noch diese Behauptung aufstellen kann, ohne rot zu werden, entzieht sich meinem Verständnis.

Ich habe heute seit 15 Jahren Völker im Stabilbau schwärmen lassen. Zeitweise hatte ich über 100 Bienenvölker in der Schwarmbetriebsweise, also gar keine Schwarmverhinderung. Es zeigte sich, daß die Bienen mehr Varroen hatten als die Bienenvölker, bei denen die Schwärme verhindert wurden. Das Schwärmenlassen führt meiner Erfahrung nach zu mehr Varroa in den Bienenvölkern.

Und das läßt sich auch biologisch begründen. Die Varroa ist bei dem ursprünglichen Wirt, der *Apis cerana* perfekt auf das Schwärmen angepasst, da die *Cerana* gleich drei Mal im Jahr schwärmt.

Die Bienen bereiten sich mehr als 20 Tage vor dem Schwarmakt auf den Schwarm vor und es ändert sich während der Vorbereitung das gesamte Verhalten, die Hormone und Pheromone im Bienenvolk. Soll das Wesen ohne Augen, die Varroa, tatsächlich „überrascht“ sein, wenn die Bienen plötzlich schwärmen? Davon ist wohl kaum ernsthaft auszugehen. Vielmehr ist es nur biologisch richtig, wenn sie ebenfalls ihre Vorbereitungen trifft. Zum Beispiel, indem sie sich stärker vermehrt als sonst. Eine Studie aus dem Jahr 1981 zeigt zum Beispiel, daß das Bauen von Schwarmzellen die Varroen zum vermehrten Abstieg in die Zellen anregt. ¹ Die Vergrößerung der Vermehrungsrate kann nicht nur aufgrund der Pheromone erfolgen, sondern auch durch die Veränderung des Fettkörpers bei den Bienen – da dies die unmittelbare Nahrung der Varroa ist, und der Speiseplan sich ändert, sind reaktive Verhaltensänderungen bei der Milbe nur folgerichtig.

Wie dem auch sei: Schwärme hatten bei mir signifikant mehr Varroen als Bienenvölker, die nicht in Schwarmstimmung geraten. Und zwar sowohl die Muttervölker, die Vor- und die Nachschwärme hatten insgesamt mehr Varroen als die anderen Völker. Das zeigte sich vor allem im Herbst.

¹ David De Jong (1981) Effect of Queen Cell Construction on the Rate of Invasion of Honeybee Brood Cells by Varroa Jacobsoni, Journal of Apicultural Research, 20:4, 254-257, DOI: [10.1080/00218839.1981.11100506](https://doi.org/10.1080/00218839.1981.11100506)

Meine eigenen Versuche mit dem eigenständigen Überleben der Bienenvölker ohne Behandlung zeigten, daß das Verhindern der Nachschwärme durch Brechen der Weiselzellen die Überlebenschance ohne Behandlung dramatisch erhöhten. Die Überlebensrate wird noch besser, wenn die Schwarmstimmung durch geschickte Führung der Bienenvölker erst gar nicht aufkommt.

Meine Hypothese dazu ist, daß der Fettkörper des Bienenvolkes durch die Schwarmverhinderung die ganze Zeit erhalten bleibt. Und fette Bienen sind viel widerstandsfähiger gegenüber Pathogene, gegenüber Pestizide und Gifte, und sie stehen besser im Futter, da der Fettkörper der Quell für den Futtersaft ist. (Proteine werden vorbereitet im Fettkörper und über die Hämolymphe zu den Futtersaftdrüsen geschickt, wo sie zu Futtersaft gebildet werden.)

Der Fettkörper der Bienen

- Leber
 - Entgiftung (Pestizide, Pollen, etc.)
- Verdauung (Enzyme)
- Immunsystem (Peptide, Antikörper, Kapseln)
- Futtersaft (Proteine für Futterdrüsen)
- Lebensdauer
- VITELLOGENIN → Sozialer Zusammenhalt

Nicht nur Fettansammlung sondern ein ORGAN!

Diese Widerstandsfähigkeit wird dringend gebraucht, wenn die Bienenvölker selbstständig überleben sollen. Der Fettkörper ist das Wichtigste.

Gute Honigernte 2018 und Heizen

Die gute Honigernte im Jahre 2018 in Deutschland soll laut Torben Schiffer auf die warmen Temperaturen und den verringerten Heizbedarf zurückzuführen sein.

Dazu schreibt das Deutsche Bienenjournal in einer Meldung vom 21.9.2018: „Gute Honigernte im Norden, mäßig im Süden. Beachtlich sind allerdings die großen regionalen Unterschiede. Denn die Durchschnittserntemenge liegt zwar mit 16,3 Kilogramm pro Bienenvolk genauso hoch wie im vergangenen Jahr. Im Jahr 2017 konnte der Süden Deutschlands aber mit deutlich besseren Werten punkten. 2018 kommen die großen Erntemengen aus dem Norden.“

Für die Sommerernte 2018 meldet das Fachzentrum die besten Ergebnisse mit 23,8 kg in Mecklenburg-Vorpommern gefolgt von 20,3 kg in Hamburg und 19,8 kg in Bremen. Am wenigsten ernteten Imker im Süden etwa im Saarland mit 13,8 kg, Rheinland-Pfalz mit 14,9 kg und Bayern mit ebenfalls 14,9 kg.“

Hier wurde also vom Vortragenden auf die gesamte Republik geschlossen. Der heiße Sommer 2018 führte also nicht überall zu „viel Honig“, sondern hauptsächlich im Norden. Im Sommer 2019 wiederholte sich das Heizwunder trotz anhaltenden warmen Temperaturen im Sommer auch nicht.

Die Deutung, daß allein die Hitze des Sommers zu weniger Heizen und damit weniger Heizkosten (also Honigverbrauch) führt, und damit zu mehr Honig am Ende des Sommers, ist ziemlich an den Haaren herbeigezogen.

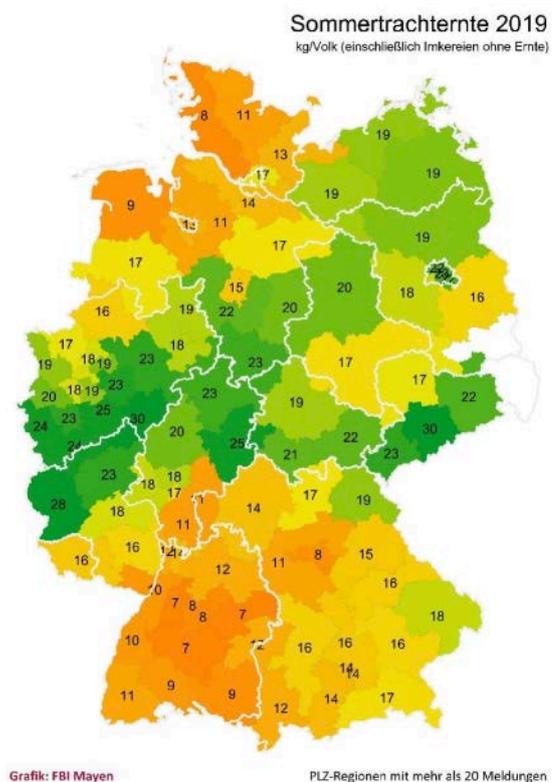
Die Biologie der Honigbienen und vor allem der Trachtpflanzen geben vor, wie viel Honig am Ende des Sommers übrig bleibt. Keiner weiß das besser, als die, die von dem Honigertrag leben müssen. Und das hat nichts mit den Kisten zu tun, sonst würden Baumstämme mehr Honig erzeugen als Kisten. Das tun sie aber nicht. Woran liegt das wohl?! An der größeren Brut nicht (siehe oben) und sicher nicht an dem Energiehaushalt...

Eine Honigernte von 14-23 Kilogramm wie in 2018 oder 7-18 Kilogramm wie in 2019 betrachte ich aus Sicht der Bienenbiologie als Totalausfall. Und als Zeichen dafür, daß die Bienen gehungert haben müssen. Schon ein Wildbienenvolk sammelt laut Professor Seeley im Jahr 120 kg Nektar und speichert über 30 kg Winterfutter auf. Von dem bisschen Sommerhonig kommt kein Bienenvolk über den Winter, auch nicht in einer Klotzbeute. Ich habe selbst so einen toten Baumstamm als Bienenwohnung im Betrieb und weiß wovon ich rede. Bei der Trachtarmut unserer Landschaft und dem fortschreitenden Klimawandel haben die Bienen keine Chance. Das wissen die Bienenretter ja am besten anhand ihrer bisher vorgezeigten Erfolge.

Wärme als Rettung

In der Argumentation rund um die Rettung der Bienen wird vor allem die Fehlkonstruktion der heutigen Bienenbeuten und die Wärme als Hauptgrund für die Misere der Bienen diskutiert.

Die Wärme und der Erhalt der Wärme sind sicher wichtige Aspekte. Sie nehmen aber weniger Platz bei den Problemen der Bienen in der heutigen Zeit ein, als ihnen angedichtet wird. Bienen können vielleicht 1 kg Futter pro Monat sparen, wenn die Beute besser gedämmt wird. Was macht das aus, wenn die Bienen 30 kg als Winterfutter aufgespeichert haben?! Es ändert sich



Regionale Unterschiede in der Honigernte trotz gleicher klimatischer Bedingungen.

<https://deutscherimkerbund.de/download/0-557>

erstmal nichts, was signifikant ist. Die physikalischen Berechnungen dazu habe ich unter Bienenphysik hier zusammengestellt: <https://www.zurfleissigenbiene.de/kurse-und-vortraege/vortraege/bienenphysik.html>

Die wichtigste Erkenntnis, die ich persönlich aus diesen Berechnungen und aus den vielen eigenen Versuchen gezogen habe, ist, daß die Dämmung der Decke am wichtigsten ist. Nicht nur, daß dort die meiste Wärme abfließt (Wärme steigt nach oben), die Dämmung oben ist entscheidend zur Verhinderung von „Regen in der Beute“. Die Wärme steigt nach oben, dort trifft sie auf die Kälte. Es bildet sich überall dort, wo Kälte und Wärme zusammenstoßen das sogenannte Kondenswasser. Der sogenannte Taupunkt.

Bildet sich überkopf an der Decke das Wasser, dann tropft es der Schwerkraft folgend auf die Bienen herunter. Mit üblen Folgen für die Bienen. Der Regen von oben führt zu deutlich erhöhten Totenfall im Winter. Der Boden liegt ohne Deckeldämmung voll mit toten Bienen nach dem Winter. In einer Beute mit einem dick gedämmten Deckel findet sich keine einzige tote Biene auf dem Boden. Die Behauptung, daß die rechteckige Form oder Kisten überhaupt und immer zu starkem Totenfall führt, ist schlichtweg falsch. Sobald der Deckel stark gedämmt wird, findet sich gar kein Totenfall mehr.

Auch Schimmel ist bei gut gedämmten Deckel nirgendwo in der Beute zu finden.

Eine genügende Dämmung ist bei wasserfestem Hartstyropor in 6 cm Dicke gegeben, Weichfaserholz ist absolut ungeeignet, weil der Taupunkt sich in der Platte befindet und sich dann dort Wasser bildet, das wiederum den Dämmwert der Platte vernichtet.

Hinweis: Eine ökologische Variante wäre entweder Schafwolle (15 cm dick) oder Schaumglasplatten.

Soviel zur Dämmung.

Wärme als Problem der Bienen?

Die wirklichen Probleme der Bienen befinden sich außerhalb der Kisten und Baumstämme: in der Landschaft. Die Masse an Insekten ist um über 70 Prozent zurückgegangen. Das befindet die Krefelder Studie, die von der Uni München bestätigt und nochmals von Forschern aus Dänemark bestätigt wurde.

Wir haben da draußen das siebtgrößte Artensterben, seit dem Aussterben der Dinosaurier das größte Artensterben im gleichen Umfang. Und in der Hauptsache sind Insekten und Insektenfresser (zum Beispiel Vögel) betroffen.

Sterben die Insekten da draußen an den falschen Kisten?! An der Varroa?! Am Imker?!

Wohl kaum!

Die Verbauung der Landschaft, die neuartigen Pestizide wie die Neonicotinoide und der eklatante Nahrungsmangel, insbesondere bei den Proteinen führen zum Niedergang aller Insekten.

Diese Probleme sind überwältigend. Und es ist nur verständlich, daß die Bienenretter sich ins Schneckenhäuschen zurückziehen und an Baumstämmen herumbohren, anstatt gesamtgesellschaftliche Probleme zu benennen und anzugehen. Vor der Bayer-Hauptaktionärsversammlung im Frühjahr sehe ich weder die Bienenretter, weder die naturnahen Imker noch die Bioimker. Warum eigentlich nicht?

Nur: mit den Herumbasteln an Kisten werden wir weder die Honigbienen noch die ganze Insektenwelt retten!

Wir müssen uns für eine pestizidarme und unkrautfreundliche Landwirtschaft einsetzen, wir müssen wieder viele blühende Bäume pflanzen. Nur Bäume ernähren Honigbienen. Bäume haben viel Laub und viel Wurzelwerk. Und nur Bäume sind mit ihrer riesigen Laubmasse in der Lage, so viel Photosynthese zu machen, um genügend Zucker für den Naturhaushalt zu produzieren. Der Bodenhumus ist vom Zucker der Bäume genauso abhängig, wie alle höheren Lebewesen, wie auch die Insekten an den Blüten.

Wir müssen vielfältig blühende Flächen schaffen. Denn für die Insekten müssen vielfältige Pollenquellen zur Verfügung stehen, damit sie alle Aminosäuren und essentiellen Stoffe einsammeln können. Damit sie ihren Proteinbedarf decken können.

Der Gehalt an CO₂ in der Luft steigt unaufhörlich. Und je höher der CO₂-Gehalt in der Luft steigt, desto schlechter wird der Proteingehalt im Pollen. Die Bienen fressen zwar noch Pollen, er kann sie aber nicht mehr ernähren.

Das sind die Probleme der Honigbienen, der Insekten und schließlich auch uns Menschen. Wenn euch die Zukunft der Honigbienen und der Menschen was bedeutet, dann hört auf, tiefe Gräben zwischen die Imker und die Bienenretter zu graben. Wir brauchen jede Hand, um diese Probleme anzugehen und die Bienen zu retten. Das geht nur gemeinsam.

Kurzlebigkeit der Flugbienen

Immer wieder wurde im Seminar behauptet, daß Flugbienen eine kürzere Lebenserwartung haben. Und die erhöhte Flugaktivität bei nicht gedämmten Kisten führt zu mehr Flug, mehr Flug zu weniger Lebenszeit.

Dieser Gedankengang erscheint logisch, und wird auch in einigen Studien „bewiesen“, ist aber nicht konsistent zur Biologie der Honigbienen. Die Langlebigkeit der Honigbienen hängt im hohem Maße vom Vorhandensein und Erhaltung des Fettkörpers in der Biene ab. Eine fette Biene kann 308 Tage alt werden. Das ist der Rekord, der jemals wissenschaftlich aufgezeichnet wurde.

Der Fettkörper schmilzt dahin, wenn die Bienen in die Tracht fliegen, wenn das Brutnest des Bienenvolkes keine Brut und damit keine jungen Ammenbienen erzeugt. Denn der Futtersaft, den die Ammenbienen erzeugen, wird nicht nur an die Brut verfüttert – sondern auch an die Flugbienen. Ein Viertel (!) des Futtersaftes wird an die Flugbienen verfüttert. Und das ist auch nur folgerichtig.

Denn die Flugbienen können sich unterwegs nur mit Energie aus Nektar versorgen. Nektar = Kohlenhydrate. Von Kohlenhydraten allein kann aber kein Lebewesen leben. Kohlenhydrate und Fette sind Energiespender. Die Proteine sind aber die Bausteine für den Körper!

Fliegen die Flugbienen aus, versorgen sie sich mit Energie aus dem Nektar. Die Proteine erhalten sie von den Ammenbienen, die im Bienenstock den Pollen zu Futtersaft verarbeiten und diesen Proteintrunk den fleißigen Flugbienen reichen.

Wenn das Brutnest zu wenig Ammenbienen erzeugt, dann fliegen die Flugbienen zwar mit Treibstoff aus, müssen die notwendigen Proteine aber von ihrem eigenen Fettkörper abziehen und verbrauchen. Das geht nur kurze Zeit gut, dann sterben diese Bienen irgendwann mehr oder weniger an Proteinmangel.

Ein gut funktionierendes und gefüttertes Brutnest hingegen kann die Flugbienen genügend füttern und auch die Flugbienen können länger leben, als ihnen angedichtet wird.

Die Bienen fliegen nur aus, wenn sie wirklich einen Bedarf für das Brutnest haben. Das beste Beispiel ist diese irre Idee der Brutunterbrechung im Sommer, durch Brutentnahme oder durch Käfigen der Königin. Die Bienen müssen das Brutnest aufbauen und es entsteht auf einmal so viel Brut wie nie zuvor. Die Brutfläche gleichzeitig schlüpfender Brut zehrt den gesamten Fettkörper des Bienenvolkes aus! Um sich davon zu erholen, brauchen die Bienen laut Literatur zwei Monate. Wenn die Brutunterbrechung im Juli vorgenommen wurde, setzen die Bienen erst im September wieder Fett an und müssen dann bis in den November und Dezember hinein brüten, unter den unmöglichsten Bedingungen, um nochmal Dauerbienen zu erzeugen, die über den Winter kommen.

Fette Bienen hingegen ohne Brutunterbrechung und mit einer vorsichtigen Sommerhonigernte und Sommerpflege hören Ende September/Anfang Oktober vollständig mit dem Brüten auf und machen eine Pause bis Ende Januar. Und zwar unabhängig von der Rasse: Carnica, Buckfast und die Dunkle machen alle das Gleiche. Ich habe alle Subspezies in meiner Imkerei, ich berichte aus eigener Anschauung.

Und warum sollten sie auch bis in den Winter hinein brüten? Ein Bienenvolk muß 10.000 fette und langlebige Bienen erzeugen, die bis zu 300 Tage leben können. Damit kommen sie locker über den Winter und können dann ein neues Brutnest im Frühjahr aufbauen. 2.000 Eier am Tag = 40.000 Zellen mit Brut über 21 Tage, 4 Zellen werden von einer Ammenbiene versorgt = 10.000 Bienen werden für ein vollständiges Brutnest benötigt. Und genau diese Anzahl wird überwintert.

Wenn die Bienen im November und Dezember noch brüten, machen sie das nur aus reiner Not: sie haben zu wenig Dauerbienen. Und brüten ist zu der Jahreszeit ist schwierig: die Nächte sind zu kalt. Quantitativ und qualitativ zu wenig Pollen. Schlechtes Wetter verhindert Abkoten. Brüten im Winter ist der größte Mist. Und verursacht durch die ach so-biologische Brutentnahme oder Brutunterbrechung. Was Unbiologischeres aus Sicht der Bienenbiologie kann sich keiner ausdenken.

Die Spezies der Bienen muss vom Menschen unabhängig sein

Eine solche Forderung aus dem Munde eines Biologen versetzt mich immer wieder ins Staunen. *In der Natur lebt kein Lebewesen für sich allein, immer ist es ein Vieles.* – so schreibt der Begründer der Bodenbiologie Raoul Heinrich Francé.

Und Recht hat er: in der Natur findet sich Konkurrenzkampf, das Überleben des Stärkeren nur in kleinem Umfang. Weitverbreiteter und der Normalfall ist, daß die Lebewesen sich zusammenschließen und eine Lebensgemeinschaft bilden. Sogenannte Biome. Jedes Lebewesen hat zum Beispiel ein Mikrobiom. Auch wir Menschen und erst Recht die Bienen. Eine ganze Lebensgemeinschaft von Mikroben besiedelt uns und wir geben und nehmen voneinander. Wir ermöglichen uns gegenseitig das Leben.

Und so ist es doch mit der gesamten Natur. Auch wir Menschen sind kein Alien, kein Außenstehender sondern leben mittendrin im Biom. Und das ist gut so.

Die Biene mag vielleicht selbstständig leben und überleben können. Ein einzelner Mensch *kann* in der Natur auch „überleben“. So ein richtig tolles Leben ist das aber nicht. Erst die Gemeinschaft macht doch das Leben schön. Zusammen sind wir mehr als die Summe unserer Teile, das müßte einem Biologen und erst recht einem Imker doch einleuchten, wo doch die Bienen dieses Prinzip uns jeden Tag vorleben.

Daß die Honigbiene sich auf der Welt zufällig so in der Nachbarschaft des Menschen verbreitet hat, mag Manchem als Zufall erscheinen. Ich halte nicht viel von Zufällen und bin der festen Überzeugung, daß wir Menschen und Bienen schon lange eine Lebensgemeinschaft eingegangen sind.

Die Bienen sind anders als behauptet, keine reinen Waldbewohner. Der Wald hat nichts, was die Bienen ernähren kann. Es sind die sonnendurchfluteten Waldlichtungen und die Waldränder, die die Bienen ernähren. Und wer ist besser in Waldlichtungen produzieren als der kleine Destruent: der Mensch? Der lebt auch von den Sonneninseln im Wald.

Die Ägypter haben schon vor viereinhalbtausend Jahren Bienen auf ihren Schiffen über den Nil geschippert, um damit in spezielle Trachten zu wandern und sind damit ein sichtbarer Beleg dafür, daß die Menschen schon ziemlich lange Bienen mitgenommen haben. Das wissen sogar die Kinder, siehe Kinderbuch weiter unten.



Many stingless bees evolved and spread to many parts of the world long before man did so, and it is possible to construct a rough time scale for bee-related rock art and other relevant developments.

	(Thousands of years ago)	
Stingless bees had evolved (fossil evidence)	80 000	Bees
Honey bees had evolved (fossil evidence)	50 000	Man
Early man had evolved (and probably hunted for honey)	5000	
Present species of honey bee had evolved	2000	
Rock art had begun (e.g. Chippendale & Taçon, 1998, pp. 112-129)		e.g. 30
Bee-related rock art known from (see next paragraph)		8
Depictions of honey bees on cut stone		5
Hive beekeeping known from (e.g. Crane, 1999, p. 163)		4.4

Eva Crane, *The Rock Art of Honey Hunters*, ISBN: 0 86098 237 8

Die älteste Zeichnung von Bienen in einer Höhle datiert auf 8.000 Jahre vor unserer Zeit. Von den Höhlenzeichnungen gibt es reichlich zu bestaunen und bis heute ist die Biene tief in die Symbolik des Menschen eingewachsen und nicht mehr wegzudenken.

Aus dieser historischen Betrachtung heraus, ist es überhaupt nicht verwunderlich, daß die Bienen so sehr im heutigen Bewusstsein zu Tage treten. Es sind unsere alten Mitlebewesen, mit denen wir schon seit mehr als 8.000 Jahren auf der Erde zusammen leben und uns gegenseitig helfen. Das ist eine lange Zeit.

Es ist wohl dem Verdruss über die Menschheit heute zu verdanken, daß die heutigen „Naturschützer“ und „Biologen“ den Menschen gerne aus der Natur herausnehmen und ihn von der Natur fernhalten wollen.

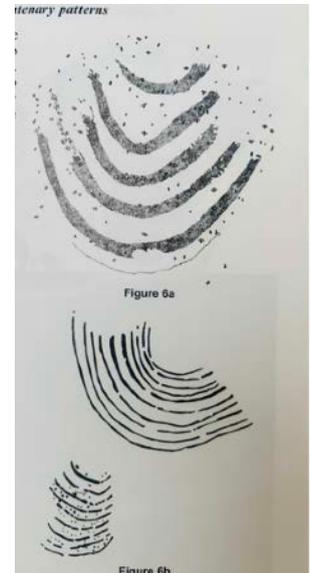
Misanthropie kann aber nicht die Lösung für die heutigen Probleme sein. Im Gegenteil: wir müssen wieder zu einem biologischeren Leben miteinander, mit der Natur zurückkehren. Wir können nicht biologisch leben, dem Leben gerecht werden, wenn wir uns aus allem Lebendigen zurückziehen. Wir sollten selbst wieder leben und zwar mittendrin.

Unsere Bienen sind unsere Freunde seit so langer Zeit und jetzt, wo sie uns am dringendsten brauchen, sollen wir ihnen den Rücken kehren und so tun, als gehörten sie nicht zu uns?!

Natürlich gehören die Bienen zu uns und jeder Imker mit einem Funken Leben in seinem Kopf und Herz fühlt und denkt das!

Die Bienen müssen vom Imker befreit werden?! Versucht es doch. Wir zeigen euch den Stachel.

Die Bienen mögen vielleicht ohne den Menschen auskommen, aber es ist für die Bienen viel einfacher mit den Menschen zusammen zu leben. Sie aus dem Lebensnetzwerk mit den Menschen herauszureißen, das soll artgerecht sein?



Einmalige Symbiose zwischen Mensch, Tier und Pflanze

[...]

Die Imkerei genießt seit jeher ein hohes Ansehen in Deutschland. Ihre Produkte verkörpern Ursprünglichkeit, Natürlichkeit und Gesundheit. Und das nicht ohne Grund: die Mehrzahl der Imker zeichnet sich dadurch aus, dass sie ihre Schützlinge nicht gnadenlos ausbeutet. Im Gegenteil: Nur die gegenseitige Rücksichtnahme kann sich eine fruchtbare Symbiose zwischen Mensch und Insekt mit beiderseitigem Vorteil entwickeln– ähnlich der zwischen Pflanzen und Bienen.

Ihren ökologischen Auftrag nehmen verantwortungsbewusste Imker sehr ernst, auch wenn das in diesen Zeiten nicht immer einfach ist. Denn viele verdienen kaum einen Cent an ihrem harten Geschäft: Nebenerwerbsimker betreiben ihr „Hobby“ häufig aus reiner Passion: ihre Arbeit wird nicht mit Geld entlohnt, viele erhalten günstigstenfalls gerade mal das zurück, was sie investiert haben.

Auch professionelle Imker kämpfen häufig nur um ihre Existenz und nicht um große Profite: zum Beispiel mit Krankheitserregern wie der Varroamilbe, die jüngst ganze Populationen dahingerafft hat, und mit dem Markt und seinen Dumping-Preisen. Nervengifte in Pflanzenschutzmitteln dezimieren hunderte von Bienenvölkern und Millionen von Bienen.

Importhonig, oft von zweifelhafter und nicht kontrollierter Herkunft und Qualität, verdirbt die Preise und gefährdet die Existenz vieler heimischer Imker.

Ohne Leidenschaft an der Imkerei und ohne Liebe zur Natur kann sich hierzulande kein Imker der aufwändigen und wenig einträglichen Arbeit verschreiben. Verbraucher können daraus lernen: wer allzusehr spart, der unterstützt aktiv diejenigen Anbieter, denen der eigene Gewinn näher ist als die Qualität der Produkte und die Gesundheit der Verbraucher.

Auszug aus: Nutzen Sie die Schätze Ihres Imkers, Jutta Oppermann, ISBN: 9783928430500

Die Bienen haben ein Recht zu sterben

Die Behauptung wurde aufgestellt, daß die Bienen ein Recht zu sterben hätten. Ein Recht auf natürliche Selektion. Die natürliche Selektion ist in der Regel sehr hart. Schon vor Varroazeiten hat Professor Seeley eine Sterblichkeit von Schwärmen von über 80 % gefunden. Und das war auch vor dem Klimawandel, vor der Zeit der neuen Pestizide, vor den immer größer werdenden Städten und Vorstädten.

Die Imker halten zurzeit die Bienen künstlich am Leben. So wie gute Eltern ihre Kinder künstlich am Leben erhalten, wenn sie die Kinder impfen, ihnen Medikamente aus der Apotheke verabreichen und Nahrung aus Übersee, weil die heimische Landwirtschaft fast nur noch Strom produziert. Die Situation ist wie sie ist, und keiner weiß, wo die Reise hingehen wird.

Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt würde bei einem Einbrechen der Bienenpopulation unüberschaubar sein. Einige Naturschützer behaupten zwar, daß die Wildbienen unter den Honigbienen leiden würden. Aber diese Naturschützer scheinen biologisch ziemlich ungebildet zu sein, denn alle Bestäuber bilden eine Lebensgemeinschaft. Jeder richtige Imker beobachtet das: je mehr Honigbienenvölker am Stand, desto mehr Wildbienen gibt es. Die Bienen bestäuben die Pflanzen und die vermehren sich besser, was zu mehr Blüten führt und damit zu mehr blütenbesuchenden Insekten. Einfache Rechnung. Die postulierte „Nahrungskonkurrenz zwischen Wild- und Honigbienen“ ist offensichtlicher Unsinn, wenn man die Lebenszyklen von Wildbienen kennt.

Krankheiten werden zwar von Honigbienen auf Wildbienen übertragen. Aber das ist doch nur die eine Seite: die gutartigen Mikroben werden auch auf die Wildbienen übertragen und die profitieren

auch davon. Es ist ein Geben und ein Nehmen, wie überall in der Natur. Warum sollte das hier anders sein? Man muß schon ziemlich die Augen verschließen, wenn man das in der Natur nicht erkennen will.

Zum Glück erhalten die Imker die Bienen noch künstlich am Leben. So wird wenigstens die Ereigniskette nicht losgetreten, die mit dem großflächigen Verschwinden der Honigbienen einher gehen würde. Diejenigen, welche die Bienen jetzt in diesem Augenblick am langen Arm sterben lassen wollen, die verstehen überhaupt nicht, worum es hier gerade geht. Es geht hier nicht um ästhetische Maßnahmen, um die Natur wieder zurückkommen zu lassen. Es geht hier um nichts weniger als um den Erhalt des Lebens an sich!

Überleben ums Verrecken also. Wir müssen die Bienen über die Zeit retten, damit sie sich nach dem großen Knall wieder erholen können. Wer meint, die Bienen würden die Probleme, die sie mit allen Insekten teilen – die gerade in großen Mengen aussterben –, von alleine packen, der irrt sich gewaltig. Das Aussterben der Honigbienen ist unter den gegebenen Umständen wahrscheinlicher als das Überleben.

Die beste Selektion nützt nichts, wenn es keine Nahrung gibt. Und die Nahrung, die es gibt, ist vergiftet oder unzureichend hinsichtlich des Nährwertes. Was soll das also bringen?

Die Bienen teilen das Schicksal aller Insekten.

Jeden Tag sterben weltweit 150 Arten aus. Tiere und Pflanzen sterben zurzeit tausendmal schneller aus, als das neue Arten entstehen. Forscher schätzen, daß die Insekten in hundert Jahren komplett ausgestorben sind, wenn es in dem Tempo so weiter geht. Zitat aus der Süddeutschen Zeitung vom 11.2.2019: *Alarmierend ist, dass auch viele sogenannte Generalisten schwinden - Arten also, die sich in vielen verschiedenen Lebensräumen wohlfühlen und die unterschiedliche Futterquellen nutzen können. Solche Tiere gelten eigentlich als weniger gefährdet, da sie sich an Veränderungen viel besser anpassen können als "Spezialisten". Diese brauchen beispielsweise eine ganz bestimmte Pflanze, um zu überleben. Kommt dieses Gewächs in einer Region nicht mehr vor, zum Beispiel weil es die Überdüngung des Bodens nicht verträgt, verschwinden auch die von dieser Pflanze abhängigen Tiere. Dass auch die Generalisten ums Überleben kämpfen, deutet daraufhin, dass Vieles im Argen liegt, sodass selbst diese anpassungsfähigen Tiere keine Ausweichmöglichkeit mehr haben.*

<https://www.sueddeutsche.de/wissen/insektensterben-bienensterben-insekten-weltweite-studie-1.4325129>

Die Bienen haben vielleicht ein Recht zu sterben, aber bestimmt nicht ein Recht auf das Aussterben. Dazu spielen sie im Naturhaushalt eine zu große Schlüsselrolle.

Ich weiß nicht, wie groß die Scheuklappen sein müssen, daß man die Probleme aller Insekten links und rechts der Honigbienen so dermaßen ignoriert?!

Mikrofauna

Die Mikrofauna einer Baumhöhle unterscheidet sich gravierend von der Mikrofauna in einer Kiste. So wird jedenfalls behauptet. Zunächst einmal wird wahrscheinlich das Mikrobiom und nicht die Mikrofauna allein gemeint sein. Denn das wäre ja sehr einseitig betrachtet, da daß Biom/die Lebensgemeinschaft ja aus sehr vielen Lebewesen mehr besteht als die Mikrofauna. Mehr als 8.000 Arten wurden alleine von einer Forscherin, Martha Gilliam, gezählt. Die heutige Forschung bringt fast täglich neue Arbeiten zu den Mikroben im Bienenvolk heraus. Eine unglaubliche Gemeinschaft ist es da im Bienenstock.

Angeblich soll sich die Mikrowelt eines Baumstammes von der eines Bienenstockes unterscheiden. Da kann aber nicht viel dran sein, denn die Bienen brauchen als Lebewesen ihre wichtigsten Mitlebewesen zum Leben. Daß die Bienen nicht sterben, liegt daran, daß sie alle wichtigen Mitlebewesen an Bord haben.

Sicher sind die Auswirkungen der chemischen Behandlung gegen die Varroa auch bei den Mikroben zu spüren. Ameisensäure ist ein starkes Antiseptikum und als solches tötet es gute und schlechte Bakterien und Pilze gleichermaßen ab. Und auch das Beutenklima spielt eine Rolle bei der Besiedelung mit Mikroben. CO₂-Gehalt, Propolisierung, Temperatur und andere Faktoren spielen eine Rolle. Diese Klimatisierung ist aber weniger von der Form der Bienenwohnung abhängig als von der richtigen Dämmung und der Belüftung. Unter Bienenphysik habe ich das

Wichtigste zusammengefasst. Und unter: <https://www.zurfleissigenbiene.de/kurse-und-vortraege/vortraege/vortrag-das-mikrobiom-des-bien.html> habe ich das Wichtigste zum Mikrobiom der Bienen zusammengetragen.

Die Aussage, daß gerade Oxalsäure schädlich für die Mikrofauna sein soll, hat mich verwundert. Denn gerade die Oxalsäure gilt als verträglich, gerade weil sie mit 3,5 % ganz anders konzentriert ist als die 60-85 %ig dosierte Ameisensäure. Laut eigenen Aussagen von Torben Schiffer, soll der Makrofaun Pseudoskorpion nicht von der Oxalsäure beeinträchtigt werden. Wie die Mikrofauna von der Oxalsäure geschädigt wird, blieb bisher unbeantwortet. Entsprechende Forschungsarbeiten sind mir nicht bekannt.

In der Diskussion um die Mikrofauna im Bienenvolk wird gern der Ökoboden (eco-floor) ins Spiel gebracht: ein hoher Boden unterhalb des Bienenvolkes mit allerlei Blättern, Spänen und Kompost. Um der Mikrofauna im Bienenvolk ein Zuhause zu geben.

Also das ist das Schrägste, was mir bisher untergekommen ist. Keiner würde auf dem Gedanken kommen, in seinem Bauch einen Haufen Kompost anzusiedeln, damit sich dort irgendwelche(!) Tierchen einnisten. Das ist entgegen jeglichem biologischen Verständnis, irgendwelche Arten willkürlich in einem Lebewesen zu pflanzen. Die Mitbewohner sollten schon zu dem Lebewesen passen, das sie bewohnen. Ein Haufen Kompost kommt in der Natur in Bienenhöhlen einfach nicht vor.

Zitat aus Nest of the Honeybee, Professor Seeley:

„In fertigen Bienenhöhlen war die Propolisschicht dick und bedeckte den Boden, die Wände und die Decke eines Nesthohlraums vollständig, um das in Abbildung 3 Umhüllung aus Propolis zu bilden. Die Dicke dieser Schicht variierte zwischen 0,1 und 2,3 mm, lag jedoch im Allgemeinen im Bereich von 0,3 bis 0,5 mm.“

Die Risse und Spalten werden mit Propolis gefüllt und eine ebene Fläche hergestellt. Die mit den Bienen lebenden Mikroben leben vornehmlich in den Bienen selbst (im Darm) und im Bienenbrot. Ansonsten ist der Bienenstock weitestgehend keimfrei. Die größeren Tierchen, circa 200 Milbenarten und auch der Pseudoskorpion finden in den Spalten Platz – aber nicht im verrottendem Material.

Washboarding nur in natürlichen Bienenwohnungen

Laut persönlicher Auskunft von Professor Seeley, fegen die Bienen in einem Bienenbaum spätestens im zweiten Jahr der Besiedelung den Boden der Baumhöhle blitzblank. Das ganze Gemüll wird abgenagt und rausgetragen. Alles, was nicht rausgetragen werden kann, wird dick mit Propolis zugekleistert. Zitat aus Nest of the Honeybee, Professor Seeley:

„Wir haben seinen Bericht bei der Beobachtung von geglätteten Eingangsbereichen bestätigt

Die Rinde wird bis zu 30 cm weit von den Eingangslöchern entfernt. Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für diese Eingangsglättung. Die Eingangsbereiche älterer Nester waren im Allgemeinen polierter als die der jüngeren Nester. (~ Washboardingverhalten, bei dem junge Bienen ihren Körper hin und her schieben, während sie mit ihren Mandibeln und Vorderbein-Fußhaken eine Oberfläche abkratzen (Gary, 1975), ist wahrscheinlich Teil der Glättung des Flugloches. Anscheinend wird die Rinde abgekratzt und der Rest Risse werden mit Propolis gefüllt, um den geglätteten Bereich zu erzeugen. Der Bereich ist nicht klebrig. Wir können nur über die Funktionen dieser Eingangsglättung spekulieren.“

Das heißt, sogar die Rinde vor dem Flugloch wird entfernt und geglättet. Erst Recht im Inneren. Das entspricht auch meinen eigenen Beobachtungen. Die Beuten im Stabilbau sind alle gründlich zupropolisiert und von innen geglättet. Sie müssen nur mehrere Jahre durchgängig mit Bienen besetzt sein.

Das Glätten der Innenwände scheint den Bienen sehr wichtig zu sein. Umso verwunderlicher ist der Rat, die Innenseiten der Beuten extra anzurauen. Ist dem Ratgeber bewußt, daß er den Bienen mehr Arbeit aufbürdet? Was soll das bringen? Fitnesstraining? Noch mehr Kraftaufwand, um zu überleben. Soll das hilfreich sein?

Zudem wurde behauptet, daß sogenannte Washboarding (das Glätten) würde ausschließlich im Stabilbau vorkommen. In Kisten mit Rähmchen würde das nicht vorkommen. Das ist natürlich

Unsinn. Das Verhalten kommt überall vor, es sind ja die gleichen Bienen. Jeder Imker kennt dieses Verhalten, und damit meine ich nicht das Reinigen der Mandibeln nach Pollen- oder Propolis sammelflügen. Das Verhalten kann in jeder x-beliebigen Schabeute beobachtet werden. Natürlich: wenn ich die Innenseite bewußt aufreibe, müssen mehr Bienen diese wieder glätten. Ich sehe auch mehr Pollensammler, wenn ich den Pollen wegnehme. Oder mehr Bienen stechen, wenn ich gegen den Kasten trete. Wo bleibt hier Sinn dieses Ratschlages? Eine simple Suche nach „washboarding“ bei YouTube zeigt schnell den Gegenbeweis, das Washboarding auch bei Rähmchenbeuten, den verteufelten Kisten vorkommt und kein Alleinstellungsmerkmal „natürlicher Bienenwohnungen“ ist.

Propolis

So wie Torben Schiffer sehe ich das Propolis als einen der Schlüssel zur Bienengesundheit. Wer sich mit Propolis und der Anwendung bei der Apitherapie beim Menschen beschäftigt, wird das nicht verwundern.

Die eben erwähnten rauen Wände mögen zum Sammeln von Propolis stimulieren. Aber ganz ehrlich: gesunde und starke Bienen sammeln von ganz alleine Propolis und legen es zentimeterdick an die Wand. Wenn sie denn mehrjährig in dem Kasten leben und nicht jeden Winter sterben. Die hohe Sterblichkeit und die damit einhergehende fehlende Beobachtung erwachsener Bienenvölker scheint ja das Hauptproblem bei den Versuchen zu sein, die Bienen in der Natur zu beschreiben.

Im Buch von Nicol Jacobi aus dem Jahr 1568 wird beschrieben, daß eine Klotzbeute erst nach fünf Jahren durchgehender Besiedelung als erwachsen gilt und erst dann die erste Honigernte erfolgen darf. So weit dürften die meisten Bienenvölker aus den Versuchen nicht kommen.

Die Innenwände einer neuen Beute mit Propolis anzustreichen scheint mir eine bessere Hilfe zu sein, als die Wände künstlich anzurauen. Die Bienen können besser erstmal das Brutnest ordentlich aufbauen und viele Dauerbienen (guter Fettkörper) erzeugen, bevor sie zu Zusatzarbeiten abgerufen werden.

Runde Fluglöcher

Im Seminar von Torben Schiffer behauptet dieser, die Bienen würden ein rundes Flugloch bevorzugen. Die Arbeiten von Professor Seeley zeigen genau das Gegenteil: die Form des Flugloches ist kein Kriterium für eine eindeutige Bevorzugung. Zitat:

„In den folgenden Variablen wurden keine Präferenzen gefunden: Form des Flugloches (Schlitz vs. Kreis),...“

aus: Seeley, T.D., Morse, R.A. Nest site selection by the honey bee, *Apis mellifera*. *Ins. Soc* 25, 323–337 (1978). <https://doi.org/10.1007/BF02224297>

Diffusionsoffene Materialien

Während des gesamten Seminars wurde auf diffusionsoffene Materialien herumgeritten. Diffusionsoffenheit wäre die einzige Möglichkeit, die Feuchtigkeit aus dem Bienenstock zu transportieren. Und damit die einzige Möglichkeit, Schimmel in der Beute zu vermeiden.

Jedes Lebewesen, das einen Stoffwechsel hat und atmet, stößt auch Wasserdampf aus. Das ist nichts Ungewöhnliches. Wir Menschen haben auch eine Lunge und einen Mund, mit deren Hilfe wir atmen.

Diffusionsoffene Poren spielen nur eine untergeordnete Rolle bei der Belüftung und Trocknung des Bienenstockes. Wenn überhaupt irgendeine Rolle. Denn die bis zu einem halben Zentimeter dicke Propolissschicht wird jedes Eindringen von Wasser in die Holzporen verhindern. Effekthaschend wird während des Seminars aufgetropftes Wasser durch Stirnholz geblasen. Wenn diese Vorführung irgendwann mit einem halben Zentimeter Propolis auf dem Stirnholz wiederholt wird, dann wäre das für mich von Interesse.

Wasser wird durch ganz normale Atemvorgänge aus dem Bienenstock entfernt. Im Stabilbau mit geschlossenen Böden kann jeder Imker gerade im Winter einen Atemhauch vor dem Bienenstock spüren. Hält man die Hand vor dem Flugloch, bemerkt man zuerst ein minutenlanges „Einsaugen“. Dann folgt eine Minute eine Pause, gefolgt von einer Minute langes Ausatmen. Das

ist kein Zaubertrick, sondern folgt einfachen physikalischen Regeln. Die Luft strömt über das Flugloch ein, fällt als kalte Luft zunächst zu Boden. Erwärmt sich langsam und steigt auf, das Luftvolumen wird bei Wärme größer und die Luft wird aus dem Flugloch gedrängt. Das Atem funktioniert am besten bei geschlossenen Böden, einem tiefen Boden und bei einem Flugloch am oberen Rand des Bodens.

Dieses Phänomen wird auch in einer kanadischen Studie beschrieben. Thompson, Cody. (2011). A CFD investigation of the influence of bottom board geometry on physical processes within a honey bee hive. http://www.uoguelph.ca/canpolin/Publications/ThompsonCody_MSc2011_edited.pdf

Schon die alten Imker haben das gewußt und die „Vorhalle“ wird sowohl bei Kuntsch als auch bei Gerstung beschrieben.

Im Sommer sind die vielen Fächerbienen für die Atmung des Bienenstockes zuständig. Auch hier gilt: effektiv arbeiten die Fächerbienen dann, wenn das Flugloch klein und der Boden geschlossen ist.

Die diffusionsoffenen Poren spielen auch beim Puffern der Feuchtigkeit eine untergeordnete Rolle. Eine viel größere Rolle spielt das Wabenwerk selbst. Altes schwarzes Wabenwerk ist ein Verbundwerkstoff aus Bienenseide und Bienenwachs. Im Gegensatz zu frischem, hellem Wabenwerk, das gar kein Wasser aufnehmen kann, kann das alte Wabenwerk das Zehnfache des eigenen Gewichtes an Wasser aufnehmen.

So ein Bienenvolk hat circa 1 Kilogramm altes Bienenwachs – das kann bis zu 10 kg Wasser zwischenspeichern. Jeder Imker, der schon mal alte Waben ausgeschmolzen hat, weiß, wie viel Wasser so altes Wabenwerk aufsaugen kann. Dieser Puffer ist völlig ausreichend, um alle Schwankungen der Luftfeuchte im Bienenstock zu glätten und zu normalisieren.

Aus meinen eigenen Versuchen mit unbehandelten Überlebensvölkern weiß ich, daß Bienenvölker auf frischen Wachs überhaupt nicht überleben. Während die Bienenvölker auf pechschwarzen, alten Waben – sofern sie keine Pestizide oder Viren enthalten – sehr gut überleben. Für mich ist klar, das liegt an der für die Bienen vereinfachten Klimatisierung des Brutnestes mit Hilfe des Wasserspeichers.

Die Forderung von Experten, jedes Jahr so viele Brutwaben wie möglich auszutauschen, im Rahmen der Wabenhygiene, muss als unbiologisch abgewiesen werden. Sicher reichern sich über die Zeit vielleicht Pestizide oder Brutkrankheiten im Wabenwerk an. Aber die Abhilfe ist ganz leicht: die Brut zeigt immer solche Kontaminationen an. Alles, was kein lückenloses Brutbild erzeugt, wird aus dem Brutnest entfernt und zwar sofort und nicht am Ende der Bienen Saison. Fertig. Ansonsten werden alle Brutwaben so lange wie möglich behalten. Es besteht kein Grund, diese auszutauschen.

Keine Zuchtköniginnen verwenden

Die Forderung, keine Zuchtköniginnen zu verwenden, wurde ohne weitere Begründung gestellt. Warum eigentlich? Die Zuchtköniginnen sind deswegen Zuchtköniginnen, weil sie besonders stark, besonders gesund und besondere Lebenskraft haben. Natürlich: wenn ausschließlich aufgrund körperlicher Merkmale selektiert wurden, sind solche Königinnen für das Überleben der Art keine gute Wahl. Doch nur die Wenigsten züchten auf körperliche Merkmale alleine. Manche Zuchtverfahren wie bei der Buckfastzucht überhaupt nicht. Da wird rein auf Lebenskraft hin selektiert und das kann doch kein Nachteil sein. Außerdem wird da im Kombinationsverfahren die



Honig im Stabilbau. Warré.



Friedliche Bienen sind auch im Stabilbau angenehm zu bearbeiten.



Linienzucht, die Kreuzungszucht und andere Verfahren gemischt angewendet. Das orientiert sich an der natürlichen Selektion der Honigbienen.

Die Zucht selektiert auf den einzigen vorhandenen Schlüssel zur Varroaresistenz: der Varroa Sensitiven Hygiene. Dazu unten gleich mehr.

Daß ausschließlich in von Imkern verwendeten Bienenbeuten selektiert wird, ist kein wesentlicher Nachteil. Bei mir machen sich die Zuchtköniginnen im Stabilbau in Strohkörben oder Warré-Beuten genau so gut wie in den Dadantbeuten. Bienen sind in allen Beuten Bienen. Ich kann die Bienen allen Beuten ohne Unterschied halten.

Die Überzüchtung der Bienen ist nicht existent. Nur ein Bruchteil der Bienenvölker in Deutschland besitzen Königinnen, die kontrolliert angepaart wurden. Die Bienen entziehen sich durch ihre Paarungsbiologie geschickt jeglicher Überzüchtung. Sicher existieren wissenschaftliche Untersuchungen zu der Behauptung, daß die Bienen überzüchtet seien? Oder ist das eine rein populistische Aussage? Über eine Zusammenstellung der Literatur würde ich mich freuen, wenn sie denn existiert.

Auf Honig überwintern

Schwärmenlassen und auf Honig überwintern – das wird als die Lösung für die Varroaprobleme oder die Probleme allgemein angepriesen. Nach 15 Jahren Stabilbau, mit Schwärmenlassen und überwintern nur auf Honig kann ich mit Fug und Recht behaupten, daß dieses Vorgehen gar keine Lösung für die Probleme der Bienen bringt. Die Bienen überleben nicht besser auf Honig als auf Sirup. Und das ist auch klar: der Honig liefert vor allem Kohlenhydrate und Mikronährstoffe. Der Honig ist damit vor allem Energiespender.

Die meisten essentiellen Nährstoffe, Vitamine und vor allem Proteine stammen aus dem Pollen. Der Pollen ist damit für die Ernährung und Gesundheit viel wichtiger. Und da hapert es in unseren Landschaften vor allem an der Vielfalt der Blühpflanzen. Und mit der Vielfalt schwindet auch die Vielfalt der Aminosäuren, die wiederum wichtig für den Aufbau der Körper der Bienen ist. Ohne Fettkörper keine Immunabwehr, keine Verdauungsenzyme, kein Futtersaft, keine Entgiftung, kein guter sozialer Zusammenhalt.

Was meiner Erfahrung nach eine Auswirkung auf die Überlebensfähigkeit der Bienen hat, ist die letzte Honigernte im Jahr. Hier wird aller Honig abgeräumt und meistens zu schnell zu viel mit Zucker aufgefüttert. Bei der Ernährung gibt es aber ein Gleichgewicht zwischen Kohlenhydraten und Proteinen. Füttert man zu viel Zucker (Kohlenhydrate) auf einmal, schmilzt der Fettkörper der Bienen bis auf ein Nichts herunter. Davon erholen sich die Bienen erst im September/Oktober.

Wenn man die Bienen dann nicht gegen die Varroa behandelt, brechen die Völker zusammen. Die Varroen saugen noch mehr Fett ab und verhindern die Erholung bis Oktober. Außerdem steigern sie ihre Vermehrungsrate aufgrund des verringerten Fettkörpers und explodieren nochmal in der Anzahl (allgemein als Reinvasion beschrieben, in Wahrheit eine Reinvasion von innen). Das kann alles vermieden werden, indem langsam und in kleinen Schlucken aufgefüttert wird.

Belässt man den Honig über Winter, bitte nicht auf die geniale Idee kommen, den überschüssigen Honig im Frühjahr zu ernten. Im Frühjahr ist so ein Bienenvolk besonders empfindlich und eine Ernte im Frühjahr ist völlig un-bee-ologisch. Da wird großer Schaden angerichtet, der das Bienenvolk das ganze Jahr über verfolgt. Der überschüssige Honig kann besser im Oktober geerntet werden, wenn schon alle Winterbienen erbrütet wurden.

Grooming, Pseudoskorpione und Pseudo-Lösungen

Im Seminar werden immer wieder das Grooming – das gegenseitige paarweise Putzen der Bienen als Eigenschaft angepriesen, welche die Bienen resistent gegen die Varroa macht. Oder der Pseudoskorpion, der Milben frisst.

Die Vermehrungsrate, die Dichte der Besiedelung, die lange Dauer bis zur Geschlechtsreife machen Pseudoskorpione zum denkbar ungeeigneten Mittel zur Regulierung der Varroapopulation. Auch wenn die Skorpione in der Reagenzschale Varroamilben ansaugen – im Bienenvolk ist es ein weiter Weg von der Spalte, in der sie wohnen, bis zu den Milben, die auf den Bienen reiten. Eine Studie aus Afrika hat außerdem ganz klar gezeigt, daß die reichlich vorhandenen Pseudoskorpione rein gar nichts zur Resistenz der Bienenvölker dort beigetragen haben.

Ganz davon abgesehen, ist nach 46 Jahren Varroaforschung und Varroabehandlung in Deutschland wohl eines klar: das Töten von adulten Milben bringt gar nichts. Selbst wenn nach Behandlungen über 95 % der Varroamilben getötet wurden, ist die Population in der Regel nur drei Monate später wieder auf dem gleichen Niveau. Was soll das langfristig bringen, wenn das Grooming oder Pseudoskorpione ein paar Milben töten?

Aus dem Grundkurs Biologie eines jeden Biologiestudiums müßte auch das Standardwerk zur Verhaltens- und Populationsbiologie bekannt sein. Darin steht klar beschrieben: eine Population lässt sich immer nur dann regulieren, wenn man in den Vermehrungsprozess eingreift. Die Vermehrung muss gestört werden, damit die Population reguliert werden kann. Das gilt für alle Lebewesen. Und beweist sich, oh Wunder, auch bei der Varroamilbe. Ich kann noch so viele Milben töten oder durch Skorpione auffressen lassen, solange die Vermehrung in der Zelle ungestört bleibt, ändert sich gar nix an der Population.

Genau das ist den Forschern nach Jahrzehnten auch aufgegangen, und deswegen wird so fleißig an Lithiumchlorid, an Pheromonen und anderen Mittelchen gearbeitet, die die Vermehrung in der Zelle stören.

Auch die Zucht geht weg von angebissenen Milben als Selektionsmerkmal. Grooming ist völlig irrelevant für die Resistenz gegen Varroa. Das ist wissenschaftlich bewiesen. Die Literatur ist reichhaltig – warum man immer noch darauf rumreitet, ist mir völlig schleierhaft. Völlig veralteter Ansatz.

Die Zucht konzentriert sich stattdessen auf die Varroa Sensitive Hygiene, auf Bienen also, die die Zellen aufmachen und ausräumen, was wieder die Vermehrung der Milbe stört.

In der Störung der Vermehrung innerhalb der Zelle liegt der Schlüssel zur Varroaresistenz. Das weiß man aus zahlreichen Berichten resistenter Bienenvölker in aller Welt. Wieso diese Erkenntnis überhaupt nicht zur Sprache kommt in einem Kurs zur naturnahen Bienenhaltung, ist mir ein Rätsel. Die Literatur ist vorhanden.

Sonstiges

Die natürliche Selektion wurde abgeschafft. Ja, mit der natürlichen Landschaft ist eine natürliche Selektion auch gar nicht mehr sinnvoll. Sinnvoll hingegen wäre es, die Imker schärfer selektieren zu lassen, denn die Selektion findet in großen Teilen der Imkerschaft gar nicht statt. Da wird jedes noch so kümmerliche Volk über den Winter gepäppelt. Hier wäre eine Orientierung an der natürlichen Selektion im Sinne der Bienenpopulation wünschenswert. Die Natur selektiert sehr hart und diese Härte müsste auch bei den Imkern herrschen. Dazu muß man die Bienen nicht sterben lassen, umweisseln oder zusammenlegen reicht völlig und ist bienenfreundlicher als verrecken lassen.

Selbstzentriertes Verhalten der Imker. An selbstzentriertem Verhalten ist solange nichts auszusetzen, solange anderen Mitgeschöpfen das Leben nicht vermiest wird. Siehe auch die anthropozentrische Sichtweise der Demeterimker. Hier wird aus Sicht der Menschen beobachtet und gehandelt. Das ist auch gut so, denn ich kann als Mensch keine Aussagen darüber machen, wie die Bienen sich fühlen und wie sie zu fühlen haben. Was ich aber als Imker in der Kommunikation, der Begegnung mit den Bienen fühle, sehe, rieche, schmecke und erlebe – das kann ich sehr gut beschreiben. Anthropozentrisches Denken ist die einzig sinnvolle und biologische Sichtweise auf die Welt. Würden die Menschen heute weniger abstrakt denken und weniger im Kopfe leben, und viel bewußter wahrnehmen, dann wäre die Welt eine andere.

Die Bienen zu versachlichen, wie es im Gesetz allgemein mit Tieren geschieht, ist wohl die rohe Variante über Bienen zu denken. Den Imkern, gerade den Imkern vorzuwerfen, sie hätten kein Mitgefühl mit ihren Bienen, geht wohl an der Realität völlig vorbei. Die Bienen sind die Kinder der Imker und sie werden in den allermeisten Fällen auch genauso behandelt. Mit Fürsorge. Mit Herz und Liebe. Ich kenne keine Imker, die absichtlich Bienen quälen oder ihnen Schaden zufügen. Unabsichtlich mag sein: dann aber eher aus Unwissenheit. Die Aufgabe eines solchen Seminars wäre es, die Unwissenheit zu mindern. Aufklärung statt Verklärung.

Die Biologie der Bienen ist abhängig von der Behausung Ja, sehr schön. Ich kann diese Aussage als Praktiker und Allrounder – mit Stabilbaubeuten, Klotzbeuten, Baumhöhlen, Dadant und Begattungskästchen – nicht bestätigen. Die Bienen verhalten sich überall gleich. Bienen sind Bienen. Wenn die Auswirkungen der Behausung solch dramatischen Auswirkungen hätte, wie postuliert, wären die Folgen viel gravierender. Und die Bienen würden einfach ausziehen, denn

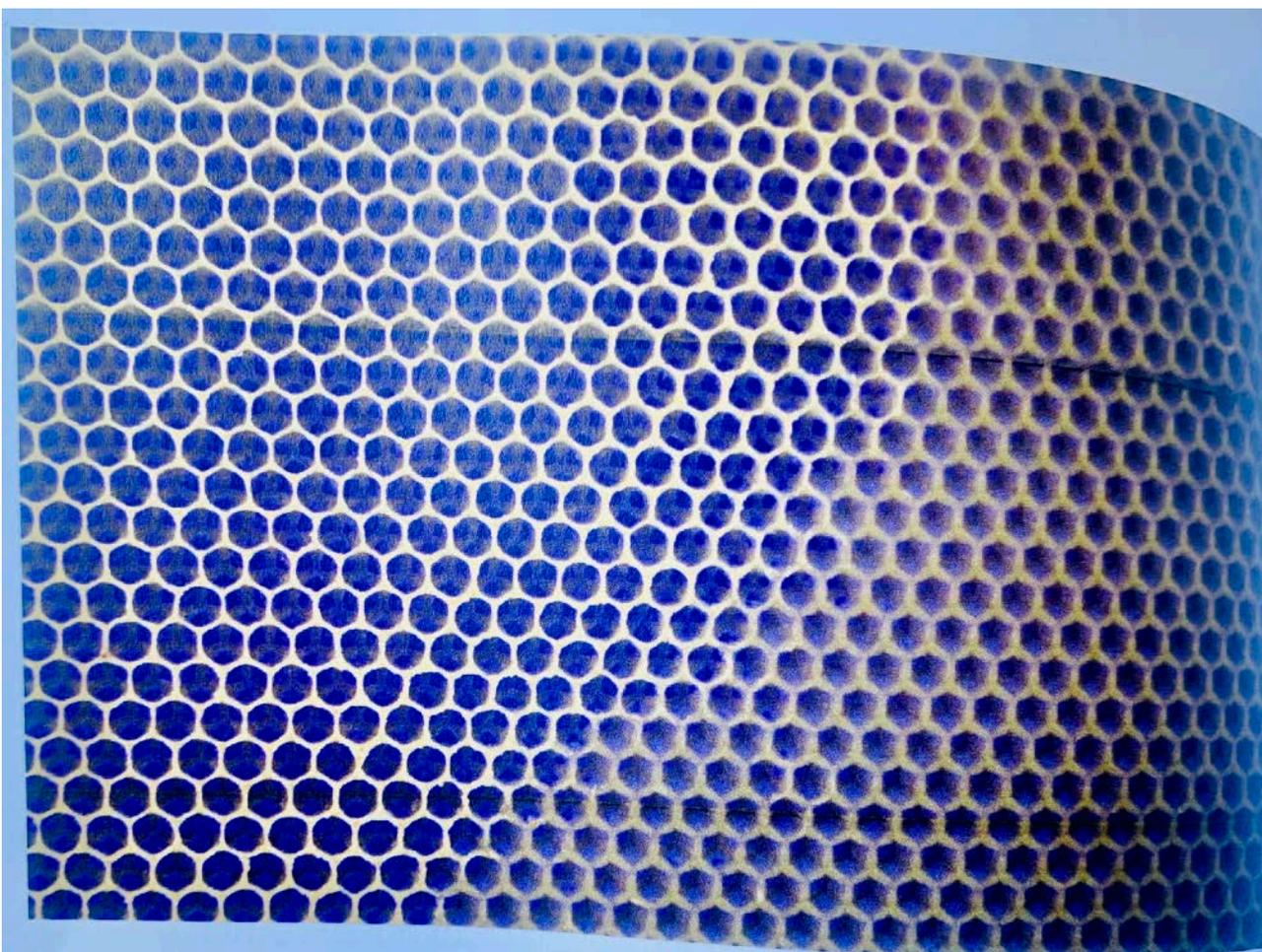


Abbildung 19: Mittels Gegenlicht-Aufnahmen mit der Komplementärfarbe zum Wachsgelb (Blaulich) lässt sich zeigen, dass die Bienen die Mittelwände am Zellgrund abschaben. Im linken Bereich, wo die Zellwände schon höher ausgezogen sind, scheint das Licht stärker durch.

darin hindert sie ja niemand. Und wie Professor Seeley zu mir meinte: *die Bienen holen sich immer das, was sie wirklich brauchen.*

Wirtschaftliche Nutzung ist das Problem der Bienen Auch dieser Spruch ist ziemlich vorbei an der Realität. Die Imker zahlen pro Bienenvolk circa 1.500 € pro Volk an Investitionen, also auf zehn Jahre Nutzung gerechnet 150 € pro Jahr und Volk. Und nochmal jedes Jahr knapp 100 € für die laufenden Kosten pro Volk. Macht 250 € pro Volk und Jahr. Bei einer Durchschnittsernte über 20 Kilogramm pro Volk kostet die Produktion eines Kilogramm Honigs 12,50 €. An der Haustüre werden auch heute noch der Honig für 3,50 €-5,00 € pro Glas verkauft, ein Nullsummenspiel. Oder es wird sogar draufgezahlt. Wirtschaftlich denkt da keiner. Sonst würden viel mehr Imker aufhören, anstatt neu anfangen.

Es gibt 83 Erwerbsimker in Deutschland. Also die im Vollerwerb mit den Bienen ihr Geld verdienen. Das sind bei 150.000 Imkern in Deutschland (Stand: 12.12.2019, DIB) gerade mal 0,06 Prozent aller Imker. Zusammen mit den Nebenerwerbsimkern sind es 0,4 Prozent aller Imker, die erwerbsorientiert arbeiten. Von der Seite sind kaum Probleme für die gesamte Bienenpopulation zu erwarten. Zumal die gewerblichen Imkereien in Deutschland viel viel kleiner sind als in den anderen europäischen Ländern.

Mittelwände und Schwingungen Die im Buch von Professor Tautz aufgestellte Hypothese, daß die Schwingungen der Waben durch Mittelwände beeinträchtigt werden, ist als nebensächlich zu bewerten. Erstens schaben die Bienen die Mittelwand deutlich dünner als sie angeboten wird.

Außerdem gilt hier wieder der von Professor Seeley: würde es die Bienen wirklich stören, würden sie die Situation ändern. Sie würden die Mittelwand ausdünnen, sie würden ausziehen oder oder. ..Aber selbst auf Plastikmittelwände gedeihen Bienenvölker prächtig. In Zeiten von mit Stearinsäuren gepanschem Wachs gedeihen die Bienen sogar auf Plastik besser als auf Wachsmittelwänden.

Durch Wiederholung dieser Hypothese wird sie nicht wahrer. Bei der Varroa hat man auch 40 Jahre lang kopiert, daß die Milben sich von der Hämolymphe/dem Bienenblut ernähren. Das hat sich durch eine aufmerksame Wissenschaftlerin nun als völlig falsch herausgestellt. Und es ist ein Wunder, daß diese Auffälligkeiten so lange unentdeckt blieben. Denn die Auffälligkeiten waren so groß, so offensichtlich, daß keiner wirklich davon ausgehen konnte, daß die Varroa ein Blutsauger ist. Und trotzdem wurde es immer wieder runtergebetet.

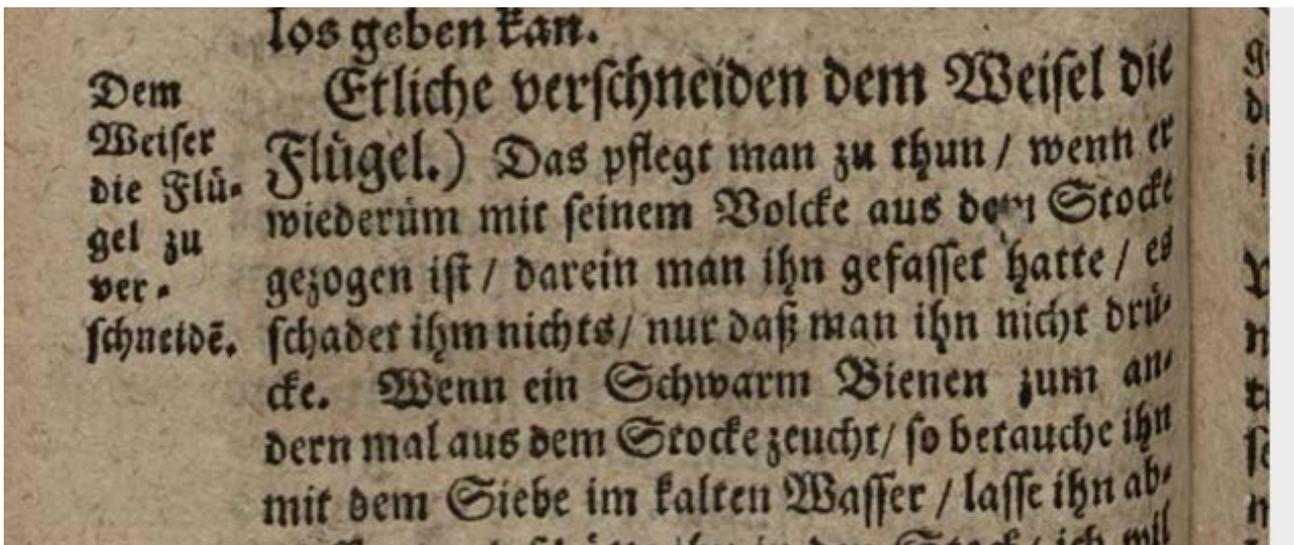
Massentierhaltung Der Vorwurf der Massentierhaltung ist auch ziemlich weit hergeholt. Es wurde im Seminar zwar behauptet, es würden alle Kriterien für die Massentierhaltung erfüllt. Welche das aber im Einzelnen seien, wurde verschwiegen.

Beim Tierschutzbund gibt es eine Informationsseite zum Thema Massentierhaltung. Siehe: <https://www.tierschutzbund.de/information/hintergrund/landwirtschaft/was-ist-massentierhaltung/> Genannt werden unter anderem:

- *Anzahl der Tiere pro Betrieb.* Nicht unbedingt das ausschlaggebende Kriterium laut Tierschutzbund. In Deutschland auf allen Ebenen für die Imker unzutreffend. Im Vergleich zu den europäischen Ländern haben wir die geringste Völkerzahl pro Imkerei, sowohl im Freizeit- als auch im Erwerbsbereich. Nirgendwo hat eine Imkerei so wenige Bienenvölker wie bei uns.
- *große Tiergruppen.* Unzutreffend für die Imkerei. Wir hatten mal 4,5 Millionen Bienenvölker in Deutschland, nach langer Zeit bei einer halben Million Bienenvölker haben wir uns gerade über eine Million Bienenvölker erholt. Ein Viertel des ursprünglichen Bestandes. Auch die Massierung pro Imkerei ist nicht gegeben. Bei mir im Kreis gibt es 1.200 Imker. Davon haben ganze 50 Imker mehr als 10 Bienenvölker...
- *effektive Gesundheitskontrolle des Einzeltieres und damit tierärztliche Versorgung ist nahezu ausgeschlossen.* Auch das ist bei der lächerlich geringen Völkerzahl pro Imkerei ausgeschlossen. Eher überversorgt...
- *Die Tiere werden auf engstem Raum und in reizarmer Umgebung gehalten.* Auch für die Bienen in Deutschland unzutreffend, da sie sich frei in der Landschaft bewegen können.
- *können einen Großteil ihres arteigenen Verhaltens wie Bewegung, Ruhen, Futteraufnahme, Erkundungs-, Komfort- oder Sozialverhalten nicht ausleben. Erzwungenes Nichtverhalten führt zu Stress und Frustrationen. Dies äußert sich in Aggressivität, Ängstlichkeit, Stereotypien und Kannibalismus.* Von Kannibalismus, Aggressivität und anderen Verhaltensauffälligkeiten kann ich selbst im Erwerbsbetrieb nicht berichten. Die Bienen dürfen sich bewegen, ruhen und Futter aufnehmen, wie es ihnen passt. Das Sozialverhalten wird voll ausgelebt. Die Bienen unterscheiden sich vom Verhalten her in den Stabilbaubeuten nicht von den Bienen in den Kisten.
- *Manipulationen.* Die einzige Manipulation in der Imkerei ist das Schneiden eines Flügels der Königin. Dies ist laut wissenschaftlicher Literatur und eigenem Beobachten völlig schmerzfrei, weil im Bienenflügel keinerlei Nerven oder Blutbahnen verlaufen. Diese Manipulation wird nicht vorgenommen, um das gegenseitige Verletzen oder anfressen zu vermeiden, hat also mit der Haltungform überhaupt nichts zu tun.
- *Ausübung arteigenen Verhaltens wird gehindert.* Hier ist die Schwarmverhinderung ein Merkmal, das zutrifft. Aber in Punkto Bienengesundheit ist das Schwärmen kein Vorteil für die Bienen. Es reduziert nicht die Varroabelastung, es erhöht sie. Außerdem sind Schwärme vor allem in besiedelten Gegenden nicht erwünscht. Nicht alle Menschen freuen sich über Bienen im Straßencafé, im Hausdach neben dem Kinderzimmerfenster oder in den Rolladenkästen vom Wohnzimmerfenster.

Zum Flügelschneiden und zum Schwärmen habe ich eine eigene Arbeit verfasst, die unter <https://www.zurfleissigenbiene.de/kurse-und-vortraege/vortraege/ethik-und-biologie-des-fluegelschneidens.html> abzurufen ist.

Im Übrigen ist das Flügelschneiden schon seit dem Jahre 1568 im Buch von Nicol Jacobi über die Klotzbeutenimkerei beschrieben:

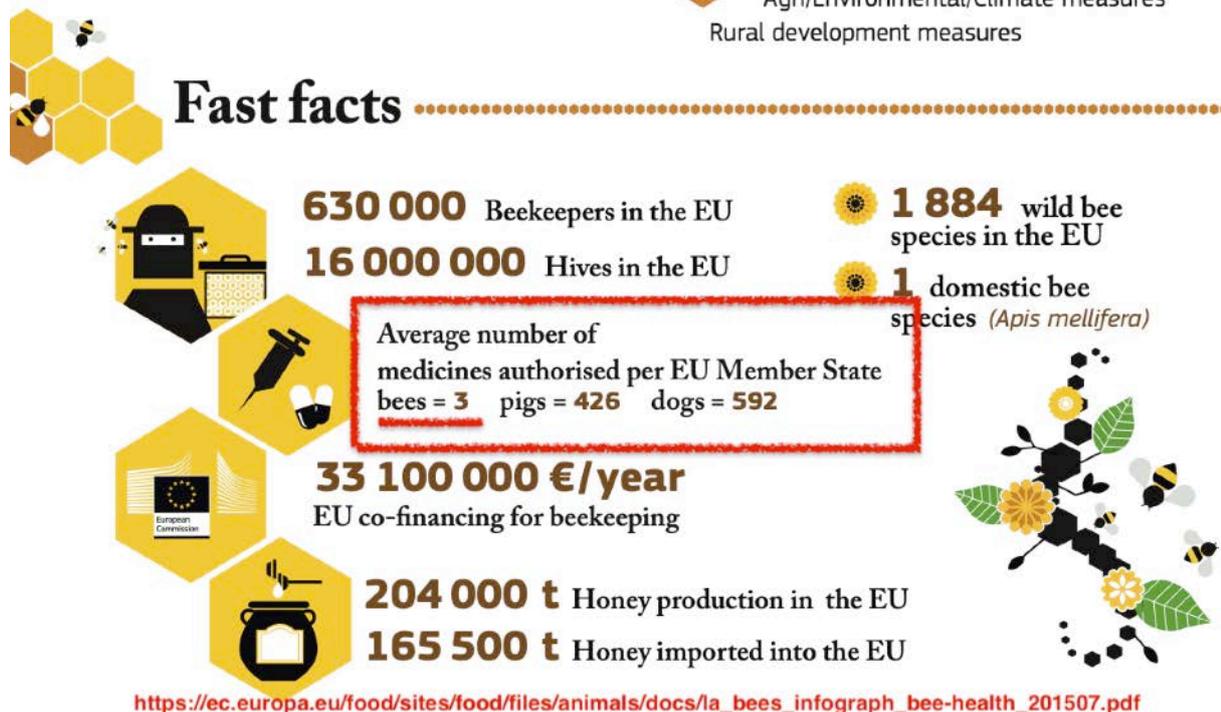


Eine seit mindestens 452 Jahren angewandte Technik in der Bienenhaltung. Da in dem Buch viele Techniken von den Römern abgeschaut wurden, zum Beispiel das Umschneiden von offener Brut in weisellose Völker zum Nachziehen von Königinnen, so gehe ich auch beim Flügelschneiden davon aus, daß die Römer und die Griechen diese Technik kannten und verwendeten. Beweisen kann ich es nicht.

Nur Bienenbücher die Manipulationen an Bienenvölkern zeigen Wie bei den vielen anderen Behauptungen auch, ist auch diese falsch. Es gibt nicht nur Bienenbücher über Manipulationen an Bienenvölkern. Sie stellen noch nicht mal die Mehrheit. Die meisten Büchern handeln von den Bienen selbst. Das gilt sowohl für die Kataloge der Imkereibedarfshändler als auch im deutschlandweit größtem Archiv für apistische Literatur, das unter www.bienenarchiv.de über 1.500 Bücher katalogisiert. Herr Professor Stever und sein Sohn waren und sind da sehr fleißig. Das Verhältnis von Büchern über die Bienen(biologie) zu Betriebsweisen liegt ungefähr 5:1 (Schätzung Prof. Stever, persönliche Kommunikation). Es gibt also fünfmal mehr Bücher über Bienen im Allgemeinen als zu imkerlichen Manipulationen.

Kisten als Problem der Bienen Die Bienenretter von heute behaupten, die Kisten wären das Hauptproblem der Bienen. Ironischerweise behauptet der Bienenretter Thomas Nutt im Jahre 1832 in seinem Buch das Gegenteil. Titel: *Humanity to bees: Or practical directions for the management of honey bees upon an improved and humane plan* Übersetzt: Menschlichkeit gegenüber Bienen: Oder praktische Anweisungen für das Management von Honigbienen nach einem verbesserten und humanen Plan (1832, Thomas Nutt). Vor zweihundert Jahren wurden Bienen noch mit Kisten gerettet.

Bienen sind durstig im Winter und brauchen Kondenswasser in der Beute Die Bienen brauchen Wasser in der Hauptsache zur Herstellung von Futtersaft. Deswegen fliegen sie ausschließlich zu Wasserstellen, wenn Brut vorhanden ist und keine Nektartracht herrscht. Für die einzelnen Bienen ist Wasser ständig verfügbar, weil im Winterfutter/Honig Wasser chemisch gebunden ist. Nicht nur als freies Wasser (deswegen auch Restfeuchte von circa 17 Prozent), sondern auch in den Kohlenhydratverbindungen des Honigs. Bei der Verstoffwechslung des Futters wird Wasser freigesetzt. Die Bienen müssen daher die Waben nicht verlassen, um irgendwo im Bienenstock Kondenzwasser aufzunehmen.



Vergleicht man die zugelassenen Medikamente für Bienen – drei an der Zahl pro EU-Mitgliedsstaat – im Vergleich zu Schweinen (426 Medikamente) oder Hunde (592 Medikamente) wird deutlich, daß die Bienen weit weniger medizinische Unterstützung erhalten, als andere Haus- und Nutztiere. Würden die Bienen tatsächlich in Massentierhaltung gehalten werden, wäre ein deutlicher größerer Einsatz von Medikamenten notwendig.

Schlusswort

Ich hoffe, daß ich die passenden Worte gefunden habe, um die teilweise veralteten und längst überholten Konzepte und Ideen zu kommentieren. Mich regt sowas schnell auf, weil die vielen falschen Informationen gerade die Anfänger und Nichtimker auf den falschen Weg führt, auf den Holzweg. Und das führt nicht zur Rettung der Bienen sondern geradewegs in ein Disaster. Ich habe extra zwei Wochen vergehen lassen und lange darüber geschlafen, um mich wieder zu beruhigen.

Wir brauchen wieder Imker. Imker, die sich an der Bienenbiologie orientierend den Bienen ganz mit Herz und Seele verschreiben. Die fehlerhafte, unvollständige Darstellung der Biologie der Bienen ist besonders schädlich, weil es sie von den Bienen wegführt und nicht an die Bienen heranführt.

Wir müssen aber wieder ran an die Bienen, ganz nah. Hautnah. Wieder mit den Bienen verschmelzen, eins werden und Teil der Bienen werden. Damit wir beide – Bien und Mensch-, wieder geben und nehmen, eine Lebensgemeinschaft werden. Und auch die nächsten Jahrtausende weiter zusammen leben. Und damit unsere Nachfahren, unsere Kinder und Kindeskinde mit Herzenslust den Honig schlecken und schreien, wenn sie von einer Biene gepikst werden.

Rettet die Bienen! Und rettet die Imker.

Herzliche Grüße

Euer Bernhard Heuvel, DBIB Vize-Präsident