

# Der wahre Preis des Honigs – Artenschutz für Honigbienen!

Von Torben Schiffer

Dieser Artikel befasst sich mit dem Artenschutz und dem Erhalt der ökosystemrelevanten Schlüsselspezies der Honigbienen und Wildbienen, die aufgrund ihrer Bestäubungstätigkeit einen unschätzbaren Beitrag für den Erhalt unseres Ökosystems leisten. So entstanden die höher entwickelten Blütenpflanzen vor rund 120 Millionen Jahren zusammen mit ihren Bestäubern, den solitären Bienen.

**M**it dem Auftreten der staatenbildenden Honigbienen vor etwa 45 Millionen Jahren kamen zahlreiche weitere Blütenpflanzen hinzu, die bis heute – insbesondere durch die Ausbildung von Früchten – die Lebensgrundlagen unzähliger Arten begründen. Die „Schlüssel-Schloss“-Beziehung zwischen den Blütenpflanzen und den Bienen erhält bis heute das uns umgebende Ökosystem maßgeblich aufrecht. Der Artenschutz ist also weitaus bedeutender als die Imkerei, die sich auf die wirtschaftliche Ausbeutung der Honigbienen mit all ihren manipulativen Methoden und Verfahren fokussiert. Mittlerweile bedroht die Imkerei nicht nur den nachhaltigen Fortbestand der Honigbienen selbst, sondern entzieht der Kulturlandschaft alleine in Deutschland jedes Jahr einige 100.000 Tonnen an Nektar, um am Ende nur knapp 30.000 Tonnen Honig zu ernten.

Bemerkenswerterweise beklagen viele Imker die Nektarknappheit und bedauern die vermeintlich alternativen, tierquälerische Behandlung ihrer Bienen mit Säuren, Brutschnitten und sonstigen Mitteln, um die Varroamilbenpopulation einzudämmen. Dass die etablierten Imkermethoden jedoch letztendlich diese Nebenwirkungen erst erzeugen und langfristig sogar den Fortbestand der Spezies bedrohen, scheint bei vielen überhaupt nicht zur Debatte zu stehen oder klar zu sein. Funktionäre der Nutztierhaltung lehnen eine offene und sachlich auf der Fachebene geführte Diskussion oftmals ab. Nichtsdestotrotz werden wir in den kommenden Jahren nicht müde werden, diese Auseinandersetzungen zu führen, denn das sind wir nicht nur den Bienen schuldig, sondern auch unseren nachfolgenden Generationen. Wenn wir die Erde und das uns umgebende Ökosystem für kommende Generationen erhalten wollen, dann werden wir um einen Paradigmenwechsel in vielen Bereichen nicht herumkommen – auch in der Imkerei! Es wird Zeit, die etablierte Imkerlobby auf den Prüfstand zu stellen und ihr Weißblütenimage auf Sachbasis von der Realität zu trennen. Die Öffentlichkeit hat ein Recht darauf zu erfahren, wie die Bienen in der modernen Imkerei behandelt werden, denn vom Überleben dieser systemrelevanten Schlüs-

selspezies sind wir alle abhängig. Wir alle sind ein Teil dieses Ökosystems. Aber auch die Imker und Imkerinnen selbst haben ein Recht, die dringend notwendigen und überfälligen Alternativen zu den etablierten Betriebsweisen aufgezeigt zu bekommen, denn vielen geht es überhaupt nicht um den Honig, sondern ausschließlich um die Bienen selbst.

Meine Intention liegt ausdrücklich nicht darin, die Imker und Imkerinnen persönlich anzugreifen oder zu kritisieren! Ich spreche über Daten, Betriebsweisen, Zuchtkriterien und deren Bedeutung bzw. Auswirkungen auf die Bienen und Umwelt. Ich spreche über systemische Fehler, Konzeptprobleme und Lobbyismus. Mit dem moralischen Zeigefinger zu wedeln und Einzelpersonen zu diffamieren, liegt mir absolut fern! Ich habe zahlreiche Vorträge in ganz Europa gehalten – alle vor Fachpublikum. Die Menschen, denen ich begegnete, eint die Tatsache, dass die überwiegende Mehrheit ihre Bienen liebt und nur das Beste für sie möchte. Gleichzeitig leidet dieselbe Mehrheit unter den selbst durchgeführten Betriebsweisen, weil die Bienen sich im Zustand von medikamentenabhängigen Dauerpatienten befinden. Sobald die Medikation eingestellt wird, sterben die Tiere in geradezu apokalyptischen Ausmaßen. Die Behandlung der Varroamilben und die beständigen Eingriffe sind zweifelsohne für jeden empathischen Menschen eine Herausforderung. Viele Imkeranwärter steigen daher bereits im Frühstadium aus der Ausbildung aus, und diejenigen, die es zu Ende bringen, tragen vielfach ein dauerhaft diffuses Unwohlsein in sich.

All jene idealistisch motivierten Tier- und Artenschützer, die ursprünglich nur den Bienen und der Natur etwas Gutes tun wollten, wurden letztendlich vom Establishment der Wahlfreiheit beraubt, ob sie überhaupt eine intensive Nutztierhaltung inklusive der damit einhergehenden Nebenwirkungen betreiben oder einfach nur der Biene und der Natur etwas Gutes tun möchten. Denn die moderne Imkerei, mit ihren Rähmchen, zahlreichen manipulativen Eingriffen, Raumerweiterungen, Zuchten und Standardisierungen, wird flächendeckend als die einzige Art Bienen zu

halten propagiert und geschult. Dabei erzeugt diese Betriebsweise erst die zahlreichen Probleme, welche schließlich medikamentös behandelt werden müssen.

Am Ende geht es nicht um die Bienen selbst, sondern um das Geschäft. Die Imkervereine wollen Mitglieder akquirieren und Gehälter bezahlen, die Equipmentverkäufer wollen zahlreiche Werkzeuge verkaufen, die Reinzüchter ihre vermeintlich sanften Hochleistungsbienen, die Pharmazie ihren Medikamentenkatalog und selbst die staatlichen Bienenforschungsinstitute bekommen ihre Fördergelder, um die zahlreichen Probleme rund um die Honigbienen in Beuten „zu erforschen“ und Lösungen zu präsentieren. All diese Institutionen verdienen ihr Geld im jetzigen System. Letztendlich bestimmen wenige Einzelpersonen die flächendeckenden Ausbildungsinhalte und Umgangsweisen mit den Bienen in der Imkerei. Die gemachten Vorgaben gehen jedoch bereits seit Jahren am aktuellen Zeitgeist vorbei und könnten durchaus als Lobbyismus gewertet werden.

Analog gesprochen: Wenn ich aus Liebe zu den Tieren gerne Hühner halten möchte, dann lasse ich mir nicht einreden, dass ich eine Ausbildung zum Intensivtierhalter absolvieren muss; dann brauche ich all das für diese Haltungsform notwendige Equipment nicht, stecke die Tiere auch nicht zu Hauf in einen Käfig und bekämpfe dann medikamentös die haltungsbedingten Nebenwirkungen ...

Gibt es tatsächlich Alternativen? Selbstverständlich! Die moderne Imkerei ist ein neuzeitliches Problem. Im historischen Kontext ist die jetzige Haltungsform weniger als ein Wimpernschlag ihrer jahrtausendealten Geschichte.

Die heutigen Probleme der Intensivtierhaltung sind keinesfalls überraschend, sondern wurden bereits vor über 70 Jahren recht präzise u.a. in einem Buch von Johann Thür beschrieben. Schon damals wurde ausdrücklich vielfach vor den heutigen Betriebsweisen und deren Nebenwirkungen gewarnt. Alle der damals getroffenen, nahezu prophetisch gemachten Vorhersagen sind nunmehr eingetreten.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Buch: „Bienenzucht – naturgerecht, einfach und erfolgssicher“, Teil 1, Johann Thür

## Eine der wichtigsten Arten der Erde wurde in der intensiven, medikamentengestützten Nutztierhaltung monopolisiert.

Wie konnte es nur so weit kommen? Zum einen ging es schon immer darum, die Effizienz sowie die Ausbeute zu steigern. In diesem Punkt hat die Imkerei in den letzten Jahrzehnten sagenhafte Fortschritte gemacht. Erntete ein Imker pro Volk vor wenigen Jahrzehnten noch durchschnittlich 10 bis 15 Kilogramm Honig im Jahr, so sind es heute 40 bis 60 Kilogramm, manchmal sogar deutlich mehr. Erreicht werden diese Superlative durch eine Vielzahl manipulativer Eingriffe, durch die Unterbringung in Großraumbeuten oder erweiterungsfähigen Magazinbeuten, welche allesamt Volumina (und Betriebsweisen) aufweisen, die mit der natürlichen und artgerechten Lebensweise der Bienen in Baumhöhlen nicht mehr in Einklang zu bringen sind.

Zum anderen hat die Menschheit in den letzten 75 Jahren die Erde signifikant verändert. Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es im Gegensatz zu den annähernd 8 Milliarden Menschen heute gerade einmal 2,31 Milliarden Erdbewohner. Zudem lagen weite Teile Europas in Schutt und Asche. Für den Wiederaufbau wurde insbesondere auch Holz als Baustoff benötigt. Selbst die Reparationszahlungen an die Siegermächte mussten teilweise in Holz geleistet werden. Unterm Strich fällt man in dieser Zeit 10- bis 15-mal mehr Bäume, als nachwachsen konnten. Viele der alten Habitatbäume in Europa fielen dieser Bewegung zum Opfer. Heutzutage sind fast alle Tiere, welche sich im Laufe der Evolution an das Leben in Baumhöhlen angepasst haben, selten geworden sind oder bereits auf der Roten Liste stehen.

So gab es zwei korrelierende Bewegungen. Die eine kann als Industrialisierung 2.0 bezeichnet werden, einhergehend mit einem explosiven Bevölkerungswachstum. Höher, schneller, weiter, effizienter ... Diese Philosophie wurde u.a. auch auf die Honigbienen übertragen. Die andere zeichnet sich durch den Raubbau an der Natur aus.

Durch den großräumigen Wegfall natürlicher Baumhöhlen verschwand

signifikanterweise auch die natürliche Balance in Form des überwiegenden Teils des Genpools der Honigbienen in der Natur, sodass der modernen Imkerei nunmehr de facto eine Monopolstellung auf eine der wichtigsten Spezies dieser Erde zukommt. Während sämtliche etwa 570 wildlebenden Bienenarten bereits unter strengen Artenschutz gestellt wurden, bleibt alleine der Honigbiene der ihr zustehende Artenschutz unrechtmäßig verwehrt. In der Bundesartenschutzverordnung ist zu lesen, dass die Honigbienen nur noch in domestizierter Form vorkämen und somit von der Schutzverordnung ausgenommen seien.

Als diese Behauptung in die Gesetzgebung geschrieben wurde, gab es keine einzige wissenschaftliche Untersuchung, welche diese Aussage hätte bestätigen können. Ganz im Gegenteil: Neuerliche Untersuchungen zeigen auf, dass die Honigbienen auch in unseren Wäldern nicht ausgestorben sind und darüber hinaus die systemischen Erkrankungen ihrer Artgenossen (Faulbrut, Varroatose, Nosema etc.), welche der Nutztierhaltung unterworfen sind, nicht teilen! Letzteres spiegelt sich auch in zahlreichen zum Thema durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen wider.

### Der „Beifang“ der Imkerei, eine bislang ignorierte Umweltkatastrophe

Die Naturschutzorganisationen haben den Schutz der Honigbienen zu Unrecht aus dem Fokus verloren, denn die jetzige Form der effizienzgesteigerten Imkerei entzieht u.a. zahlreichen (bedrohten) Arten die Lebensgrundlage in Form von Nektar. Die genauen Ausmaße hierzu sind von vielen Faktoren (wie z. B. Trachtentfernung, Aufstellung, Beutentypen, Volumina, Wetter etc.) abhängig und somit schwer zu kalkulieren. Exemplarische Rechnungen, welche auf bekannten wissenschaftlichen Daten beruhen, offenbaren den historisch beispiellosen und bislang unbeachteten Raubbau der flächendeckenden und als alternativlos propagierten Intensivtierhaltung der Honigbienen.

Professor Jürgen Tautz berechnete aus dem Energieaufwand im Stock, dem Energiegehalt des Honigs sowie über

die Anzahl an Sammelflügen, dass ein Bienenvolk in einer Zanderbeute pro Jahr bis zu 300 kg Honig produziert, von dem der mit Abstand größte Anteil wieder als Heizmaterial verbrannt wird.<sup>2</sup> Nehmen wir für die Berechnung an, dass 50 kg Honig als realistisch vorhandener Anteil vom Imker im Laufe des Jahres geerntet werden können, dann würden demnach bis zu 250 kg alleine auf den Grundumsatz entfallen.

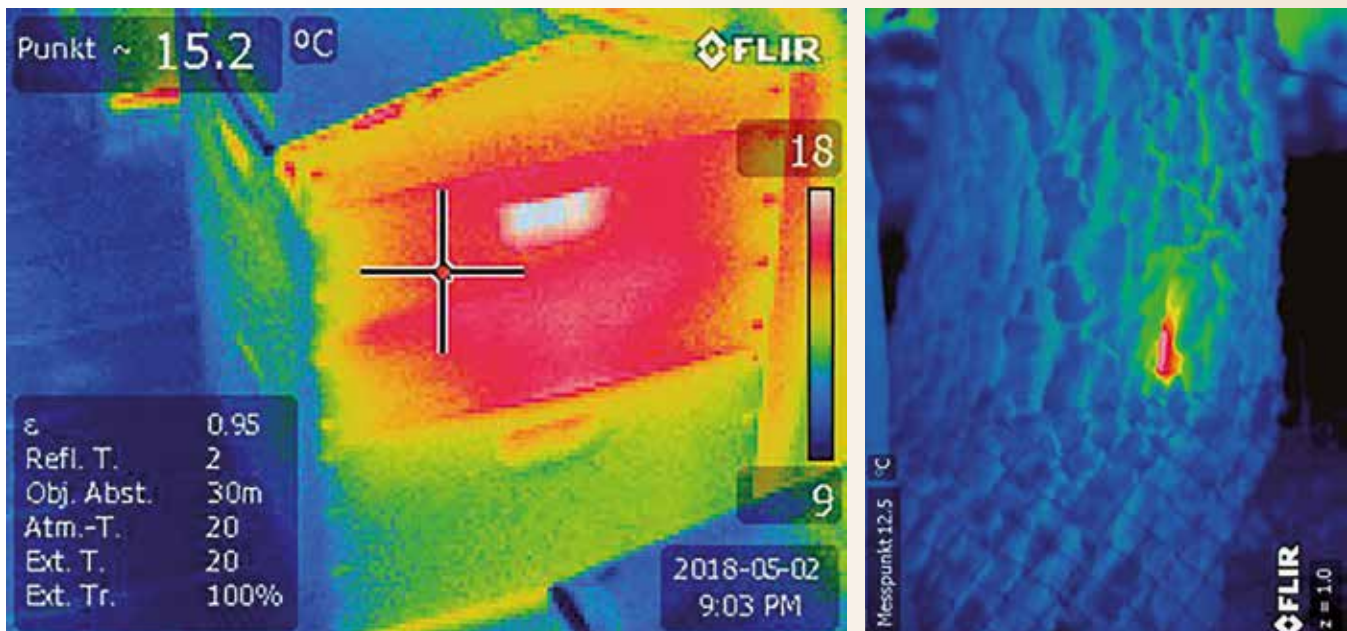
Der Grundumsatz, der vom Imker unbemerkt von den Bienen im Hintergrund für die Aufrechterhaltung der Temperatur und Bauprozesse verbrannt wird, kann wiederum in Nektar umgerechnet werden. Für das Erzeugen eines Kilos Honig benötigt ein Bienenvolk 3 bis 4 Liter Nektar (je nach Zuckergehalt). Demnach würde alleine ein konventionell gehaltenes Bienenvolk in einer Großraumbeute zwischen 750 bis 1000 l Nektar pro Sommer verbrauchen, nur um die lebensnotwendige Kernwärme in den artfremden Großraumbeuten zu erhalten und den Wabenbau zu bewerkstelligen. Für die derzeit 900.000 Bienenvölker, welche auf diese Weise in Deutschland gehalten werden, würde das zwischen 675.000 und 900.000 Tonnen an Nektar ergeben, die wir der Natur entziehen – pro Jahr! Selbst wenn der Grundumsatz mit nur der Hälfte von 100 bis 125 Kilo Honig jährlich berechnet würde, erreichen die dafür benötigten Nektarmengen immer noch Beträge bis zu 400.000 t bzw. 450.000 t pro Jahr – alleine in Deutschland!

### Eine unbequeme Wahrheit

Wie viele Tausende Tonnen an Wildbienenpopulationen (Biomasse) könnten von den in der modernen Betriebsweise der Imkerei verbrauchten Mengen an Nektar entstehen? Wie viele Arten zweiter und dritter Ordnung könnten von diesem Überschuss leben? Der „Beifang“ der modernen Imkerei entzieht dem Ökosystem der Kulturlandschaft zweifelsohne einen großen Anteil des Nektars, welcher über Jahrmillionen der gesamten Diversität der Bestäuberinsekten sowie der darauf aufbauenden Nahrungskette zur Verfügung stand.

Letztendlich produzieren die vielen Blütenpflanzen ihren Nektar entwicklungs geschichtlich nicht dafür, dass wir

<sup>2</sup> Jürgen Tautz, Buch: „Phänomen Honigbiene“, gemessen an einer Zanderbeute



Wärmeenergieverlust im Vergleich: Der Grundumsatz in Standardbeuten übersteigt den Energiebedarf in Baumhöhlen im Faktor zehn. Das Grundprinzip ist einfach: Alles was rausgeht, muss auch wieder eingetragen werden! Der größte Teil der Gesamtmenge die ein Bienenvolk pro Jahr einträgt wird für die innerstocklichen Prozesse verbraucht. Somit wird in der Imkerei ein Großteil der Brut und der damit einhergehenden Varroamilbenpopulation nur für den Wärmeenergieverlust erzeugt. Die aus der Kulturlandschaft entnommenen Nektarmengen wirken sich unmittelbar auf die Quantität hunderter bedrohter Bestäuberinsekten aus. Eine vergleichbare Verschwendung gibt es nur in der Fischereindustrie (Beifang).

Menschen diesen großflächig, mithilfe einer flächendeckenden, stark intensivierten Honigbienenmassentierhaltung ins Glas umleiten. Ironischerweise wird dabei der Hauptanteil ausschließlich für die nicht artgerechte Unterbringung und Aufstellung verbraucht. Die dabei aus dem System der Umwelt entnommene Pflanzenenergie in Form von Nektar wirkt sich unmittelbar auf die Quantität zahlreicher Insekten, Vögel, Fledermäuse, Hornissen und anderer Arten aus. Schließlich dient der Nektar diversen Arten als Nahrungsgrundlage. Nahrungsquellen werden bekanntermaßen in lebende Biomasse umgewandelt. Die aus der Kulturlandschaft entnommene Nektar- bzw. Honigmenge beeinflusst dieses sensible Gleichgewicht. Dieses Naturgesetz basiert auf biologischen Grundkenntnissen und ist einfach nachvollziehbar. Heutzutage gelten diese Prinzipien jedoch mehr als je zuvor, da sich die Probleme durch die intensive Landwirtschaft, Pestizide, sowie den wegfallenden Blühflächen, Lebensräumen und dem Klimawandel gesteigert haben.

Interessanterweise gelangt die Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung zu der Erkenntnis, dass es keine nachweisbare Nektarkonkurrenz zwischen Wildbienen und Honigbienen gäbe:

*Neuere Untersuchungen kommen ebenfalls zu dem Schluss, dass die Gegenwart von Honigbienen völkern das Vorkommen von Wildbienen nicht gefährdet. Daraus kann geschlossen werden, dass Honigbienen – zumindest in ihrem angestammten Verbreitungsgebiet – keine Gefahr für Wildbienen darstellen. In den natürlichen Verbreitungsgebieten kann von einer evolutionär eingespielten Koexistenz zwischen Honigbienen und Wildbienen ausgegangen werden.*<sup>3</sup>

Insbesondere der letzte Satz zeigt auf, dass neuzeitliche Aspekte wie z.B. der Landnutzung und Bienenhaltung, überhaupt keine Berücksichtigung in dieser Aussage finden.

Die hier aufgeführten Interpretationen offenbaren, dass Wissenschaft nicht nur der Schaffung von Wissen dient, sondern auch dazu führen kann, dass der gesunde Menschenverstand relativiert wird.

Wie viele Hektar Wildblumenwiese müssten wir anpflanzen, um hunderttausende Tonnen an Nektar auszugleichen? Wenn die Landschaft „abgefrüstückt“ ist, werden die Bienenvölker mit Zuckerwasser gefüttert; doch was passiert mit den Wildbienen? In einigen Regionen in Deutschland zeigte sich ein Rückgang der Biomasse

fliegender Insekten um 75 %, alleine in den letzten drei Jahrzehnten.<sup>4</sup> Von den bundesweit etwa 570 heimischen Bienenarten<sup>5</sup> sind etwa die Hälfte bereits auf der Roten Liste, ca. 40 Arten gelten bereits als ausgestorben. Eine nahezu absurde Situation, wenn man bedenkt, dass die enorme Bestäubungsleistung der Honigbienen die Quantität der Blütenpflanzen über 45 Millionen Jahre lang positiv beeinflusste und somit auch die Diversität und Quantität diverser Bestäuberinsekten und anderer Arten der höheren Ordnungen begünstigte.

### Der Grundumsatz und die Nektarknappheit, vielfach ein künstlich erzeugtes Problem der modernen Betriebsweise und artfremden Aufstellung

Bienenvölker sind Waldlebewesen. Das hat gleich mehrere Vorteile. Denn jeder Baum verdunstet (je nach Größe) mehrere hundert Liter Wasser pro Tag und sorgt damit für ein stabiles Mikroklima im Wald. Die Temperaturspitzen des Tages werden somit ausgeglichen. Darüber hinaus schützt das Blätterdach die Baumhöhle vor direkter Sonneneinstrahlung, Wind und Niederschlag. Zusätzlich ist die Baumhöhle normalerweise selbst

<sup>3</sup> Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung E.V. Stellungnahme zur Konkurrenz zwischen Wildbienen und Honigbienen anlässlich des Positionspapiers des Institutes für Naturkunde aus dem Südwesten (2018/1) mit dem Titel „Wildbienen first“ von Ronald Burger. <sup>4</sup> <https://www.spektrum.de/wissen/es-gibt-wenig-daten-aber-das-insektensterben-ist-eindeutig-besorgnis-erregend/1548199>.

<sup>5</sup> <https://www.nabu-krefeld-viersen.de/aktionen-projekte/wildbienen>. <sup>6</sup> Buch: „Evolution der Bienenhaltung – Artenschutz für Honigbienen“, Torben Schiffer



Wandigkeit einer natürlichen Baumhöhle (links) im Vergleich mit einer Standardzarge. Nicht nur die Dickwandigkeit hat einen Einfluss auf das Innenklima, sondern auch der Durchmesser. In einer Baumhöhle konzentriert sich die Wärme auf einen kleinen Raum und wird von massiven Wänden gut isoliert, während sie in den Beuten über die großen, dünnen Oberflächen größtenteils verloren geht.

durch den geringen Innendurchmesser, die massiven Seitenwände sowie die besonderen physikalischen Eigenschaften des Holzes und der Holzmorphologie extrem energieschonend und somit klimastabil. Allerdings reichen dünnwandige Holzkisten für diese klimatischen Effekte nicht aus, denn hierzu wird massives, dickwandiges und offenporiges Holz benötigt.<sup>6</sup> Zwei weitere Faktoren sind ebenfalls von bedeutender Wichtigkeit. Zum einen konnte Thomas Seeley in seinen Versuchen nachweisen, dass Bienenvölker stets eine Behausung in der Höhe wählen, zum anderen zeigten seine Versuche, dass Bienenvölker Baumhöhlen mit einem Volumen zwischen 30 und 60 l gegenüber anderen Volumina bevorzugen. Diese Präferenzen sind letztendlich das Ergebnis der Jahrtausenden andauernden natürlichen Evolution. Bienenvölker, welche bodennahe Höhlen besiedelten, fielen der natürlichen Selektion überwiegend genauso zum Opfer wie diejenigen, welche zu große Volumina wählten.

Die Bodennähe und das große Volumen sind also selektive Faktoren, welche von den Bienenvölkern auch vor Urzeiten meist nicht überlebt wurden.

In der Imkerei werden jedoch regelmäßig Volumina verwendet, welche bis zu 200 l erreichen können. Zudem stellt man die Kisten direkt auf dem Boden oder bodennah auf. Großvolumige Kisten, die in direkter Weise den Witterungsverhältnissen ausgeliefert sind.

Die Aufstellung der Bienenkästen in Bodennähe sorgt zudem für feuchtere Bedingungen im Inneren aufgrund der Bodenfeuchte. Zusätzlich besteht die Erde vorwiegend aus Destruenten wie Pilzen und Bakterien, die organisches Material zersetzen und luftgängige Sporen ausbilden. Auch daher gibt es in unseren Breiten kein staatenbildendes Insekt, das im wachen Zustand auf Vorrat den Winter im Boden überdauern könnte. Dass die Bienen über Jahrtausende den Winter wach und vorratsabhängig überwintern konnten, ist auch der Tatsache geschuldet, dass sie bodenfern – und durch ihre antibiotische, propolisgeschwängerte Stockluft vor schädlichen Mikroorganismen sowie vor den Unbilden des Wetters geschützt – in einer Baumhöhle lebten.

<sup>7, 8, 9, 10</sup>

*„Die Waben sind in der von der Schöpfung den Bienen zugewiesenen Woh-*

*nung, dem hohlen Baumstamm, sowie auch im Strohkorb an den Wänden festgebaut; jede Wabengasse bildet einen geschlossenen Raum, gleichsam ein Zimmer; im Winter kann daher die Wärme der Wintertraube nicht durch die vielen Abstände zwischen Rähmchen und Stockwänden abströmen, Wärmeverlust, Zugluft, Stocknässe und übermäßige Zehrung sind vermieden. (...) Ebenso klar geht hervor, dass selbst in der ausgeklügeltsten Beute, und wenn sie noch so dickwandig ist, der Bienen nicht gehörig gedeihen kann, wenn das Gesetz der gassenweisen Nestduftwärmebindung nicht seine Erfüllung findet.“* („Die Bienenzucht“ – Johann Thür 1936)

Der Standort hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf den benötigten Grundumsatz und somit auch auf das gesamte Verhalten des Bienenvolks. Die Temperaturen in der Stadt können an einem Sommertag bis zu 10° wärmer sein als auf dem Land. Das Waldklima ist noch einmal durchschnittlich 4° kühler. Ein Bienenvolk in der Stadthaltung (welches wettergeschützt aufgestellt ist) muss an einem normalen Sommertag somit eine Temperaturdifferenz von 14°, im Vergleich zum natürlichen Lebens-

<sup>7</sup> [https://www.researchgate.net/publication/330437737\\_Occurrence\\_of\\_honey\\_bee\\_Apis\\_mellifera\\_L\\_pathogens\\_in\\_commercial\\_and\\_traditional\\_hives](https://www.researchgate.net/publication/330437737_Occurrence_of_honey_bee_Apis_mellifera_L_pathogens_in_commercial_and_traditional_hives).

<sup>8</sup> Torben Schiffer, „Evolution der Bienenhaltung – Artenschutz für Honigbienen“, Ulmer Verlag 2020. <sup>9</sup> Buch: „Bienenzucht – naturgerecht, einfach und erfolgssicher“, Teil 1, Johann Thür.

<sup>10</sup> „Seasonal benefits of a natural propolis envelope to honey bee immunity and colony health“, Renata S. Borba, Karen K. Klyczek, Kim L. Mogen and Marla Spivak.



Abb. 1: Leider gängige Praxis: Bienenbeuten werden oftmals direkt auf den feuchten Erdboden gestellt. Die Bodennähe ist ein selektiver Faktor. Thomas Seeley ließ Bienenschwärmen die Wahl zwischen bodennahen und bodenfernen Stöcken. Die Bienen wählten dabei stets die Höhe – sie nehmen bodennahe Behausungen meist nur im Notfall an.

Nahrungskonkurrenz, welche durch die moderne Honigbienenhaltung vielerorts auftritt, sorgt u.a. dafür, dass bereits im Juni Tausende verhungern- oder bereits tote Hummeln unter den Linden der Stadt zu finden sind. Dennoch wird der Ausverkauf der Arten unter dem Deckmantel der „guten Tat“ für Biene und Natur weiter vorangetrieben. Start-up-Unternehmen wie „There is a bee on the roof / Bee-Rent“ oder Vereine wie die „Stadtbienen“ kooperieren mittlerweile mit Konzernen, welche die tierquälerische Betriebsweise und die Aufstellung im artfremden Lebensraum der Stadt finanziell unterstützen.<sup>13</sup>

## Die Imkerei ist eine Nutztierhaltung und kein Artenschutzprogramm!

In der Imkerei geht es primär um die möglichst effiziente Ausbeutung der Arbeitskraft der Bienen zur Produktgewinnung. Zudem werden sämtliche internationalen Kriterien zum Tierwohl (die fünf Freiheiten der Tiere) sowie das geltende Tierschutzgesetz in der jetzigen Form der Honigbienenhaltung gebrochen. Mit ihrer Förderung werden zahlreiche vom Aussterben bedrohte Arten weiter in die Enge getrieben.

Die Problematik wird zudem durch gezielte Propaganda von Vereinen wie „Mellifera“ verstärkt. Hier werden Begriffe wie „wesensgemäße Bienenhaltung“ verwendet, ohne jedoch dem Wesen der Bienen auch nur annähernd substantiell gerecht zu werden. Auf diese Weise akquiriert der Verein zahlreiche idealistisch motivierte Menschen, welche eigentlich der Biene und der Natur etwas Gutes tun wollen, und überführt diese in die monokulturelle Ausbildung der Intensivtierhaltung. Letzten Endes werden die Bienen bei „Mellifera“ ähnlich artfremd gehalten wie in anderen Imkervereinen. Daher kommen die Tiere auch hier nicht ohne die qualvollen Behandlungen mit Säuren und sonsti-

raum (dem Wald), kompensieren. Tatsächlich liegen die Temperaturdifferenzen jedoch wesentlich höher, da die meisten Bienenvölker direkt unter freiem Himmel leben oder unmittelbar auf die flachen Dächer gestellt werden und daher den Unbilden des Wetters, insbesondere dem Wind und der direkten Sonneneinstrahlung sowie der Sommerhitze, ausgeliefert sind. Durch das große Volumen, die Dünnwandigkeit, die physikalisch ungeeigneten Bauformen (z. B. große schlitzförmige Fluglöcher, Gitterböden, wärmeverströmende Rähmchen, flache ausladende Geometrien, große Durchmesser, Ecken etc.) sind die Bienen beständig gezwungen, Temperaturunterschiede auszugleichen. Die dafür benötigte Energie liefert letztendlich der Nektar.

Die flächendeckende Intensivtierhaltung der Honigbienen ist eine historisch gesehen neuzeitliche Erscheinung. Bis vor wenigen Jahrzehnten wurden Bienenvölker überwiegend in warmhaltigen und im Volumen begrenzten Einraumbienen, wie zum Beispiel Strohkörben, gehalten, welche zudem wettergeschützt, in besonderen Ständen oder Bienenhäusern aufgestellt wurden. Diese Völker benötigten im Vergleich zu heute nur einen Bruchteil des Grundumsatzes.

Jüngste Untersuchungen weisen da-

rauf hin, dass ein in einer Baumhöhle lebendes Bienenvolk (im Vergleich zu einem Volk in einer Standardbeute) weniger als ein Zehntel der Nektarenergie für den Grundumsatz pro Jahr benötigt.<sup>11</sup> Im Umkehrschluss bedeutet das, dass ein Bienenvolk in der modernen Imkerei den Nektarverbrauch von zehn natürlichen Baumhöhlenvölkern überschreitet. Würden die Bienenvölker in der Imkerei artgerecht gehalten, könnten alleine in Deutschland hunderttausende Tonnen an Nektar den vielfach bestandsbedrohten Bestäuberinsekten wieder als Nahrungsgrundlage zur Verfügung stehen.

Hinzu kommt eine vielerorts hohe Bienendichte. Insbesondere der Hype um die Stadtimkerei führte dazu, dass z. B. in Städten wie Berlin ein Bienenauftreten von etwa sieben Völkern pro Quadratkilometer zu verzeichnen ist.<sup>12</sup> Gehalten in artfremden, bewirtschafteten Großraumbienen werden im schlimmsten Fall bis zu 1000 l Nektar (pro Volk) alleine für den Grundumsatz fällig. Da diese Mengen auch in der Stadt nicht erhältlich sind, muss nach der Blütenphase im Sommer vielfach mit Zuckerwasser notgefüttert werden, damit die Bienenvölker nicht verhungern. Nebenbei leben aber auch 300 Wildbienenarten in der Hauptstadt, von denen drei Viertel vom Aussterben bedroht sind. Die

<sup>11</sup> Torben Schiffer, Buch: „Evolution der Bienenhaltung – Artenschutz für Honigbienen“. <sup>12</sup> Jahresbericht 2017/2018, p.10-11, Deutscher Imkerbund. <sup>13</sup> <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/das-geschaefft-mit-den-bienen-honigbienenhaltung-hat-mit-naturschutz-ueberhaupt-nichts-zu-tun/24680722.html>.

gen Mitteln aus. Die Nebenwirkungen der als „wesensgemäß“ propagierten Nutztierhaltung sind also nicht von denen in der konventionellen Imkerei zu unterscheiden! Zugleich fehlt es offenbar bereits am Verständnis für die kleinen Dinge, wie eine artgerechte Behausung, oder die Tatsache, dass alle Wärmeenergie, welche nach draußen verloren geht, von den Bienen selbst kompensiert werden muss.

Eine Biene kann im Laufe ihres Lebens nur einen sehr überschaubaren Betrag an Nektar eintragen, bis ihr Körper bzw. ihre Flügel verschlissen sind.

Aus den Berechnungen von Professor Tautz geht hervor, dass eine Biene in ihrer Sammeldiensttätigkeit etwa 2 g Honig sammeln kann. Die Vorräte können somit exemplarisch in Bienenleben umgerechnet werden, aber auch die Energieverluste der Beuten selbst. Die Bienen müssen ihren Brutkreislauf an den Energieverlust der Behausung und den damit einhergehenden Verschleiß der Sammelbienen anpassen.

Ein erhöhter Energieverlust oder Überschuss wird in korrelierender Weise mit dem Leben der Sammelbienen bezahlt, welche allesamt kurzlebig sind. Die Kompensationsleistung der Völker im Großraumbeuten verbrennt somit nicht nur einen Großteil der Einträge (Grundumsatz für Temperatur, Brut und Wabenbau), sondern hat auch einen entsprechend angepassten, erhöhten Brutumsatz (und Varroamilbenreproduktion) zur Folge und bestimmt darüber hinaus maßgeblich das Verhalten der Völker.

Energieverströmende Kisten im Badewannenformat sind also im Vergleich zu Baumhöhlen weder wesensgemäß oder artgerecht. Dennoch werden diese (in minderwertiger Sperrholzqualität) u.a. im Toom Baumarkt verkauft und durch ein Beiblatt vom Vorstand Melliferas als wörtlich „artgerechte Bienenhaltung für den Selbstversorger“ beschrieben. Das ist nicht nur faktisch falsch, sondern könnte als Verbraucherbetrug gewertet werden.

Das Bestreben der Vereinsleitung, sich nach außen den Anstrich des Artenschutzes zu geben, ist Sinnbild einer von den natürlichen Bedarfen der Honigbienen losgelösten, selbstorientierten Vereinspolitik. Der Begriff „wesensgemäß“ ist bisher leider kaum

mehr als eine leere Worthülse. Dennoch erfreut er sich großer Beliebtheit, denn er wird überwiegend als Qualitätssiegel und mit einer besonderen Bienenfreundlichkeit oder gar Artenschutz assoziiert.

Den Preis für diese fragwürdigen Darstellungen zahlen die Bienen und die zeigen weder eine Mimik, noch verfügen sie über Stimmbänder – das Leiden erfolgt in absoluter Stille!

Dennoch muss hier deutlich zwischen dem Vorstand und der Basis des Vereins unterschieden werden. Ein Bienenvolk besteht ja auch nicht nur aus der Königin mit ihrer Entourage. Die zahlreichen Imker und Imkerinnen des Vereins zeichnet vor allem die beständige, offene Suche nach Verbesserungen ihrer Haltungsform aus, welche vor allem durch das Leid der Bienen in der jetzigen Haltungsform angetrieben wird. Ein „weiter wie bisher“ kann es daher zukünftig nicht geben. Das Bestreben der Basis steht also vielfach im direkten Widerspruch zum Handeln des Vorstands, welcher beständig mit blumigen Worten den Ist-Zustand verklärt. Darüber hinaus werden die etablierten Betriebsweisen und Beuten nicht ausreichend hinterfragt. Stattdessen warnt man vor Behandlungsfreiheit und forciert den Ist-Zustand, der letztendlich die Evolution der Honigbienen blockiert.<sup>14</sup>

### **Wenn wir die Bienen so lieben, wenn es uns also tatsächlich um die Bienen geht, warum halten wir sie denn unter solchen artfremden und tierrechtsverletzenden Bedingungen?**

Allein die Unterbringung in einer „Beute“ beschreibt sehr präzise den Nutzen dieser geometrischen Form: Es geht vordergründig darum, die Bienen auszubeuten beziehungsweise Beute zu machen. Nichts an einer Beute wurde für die Bienen konzipiert, sondern jegliche Aspekte dienen ausschließlich der möglichst einfachen, barrierefreien Manipulation und Unterdrückung der natürlichen Verhaltensweisen. Die Beuten sind allesamt zweckdienlich für diesen Nutzen konzipiert worden und darauf ausgelegt, wie eine Produktionsmaschine zu funktionieren. Eine Beute ist daher in direkter Weise mit dem Stall jeder anderen Inten-

sivtierhaltung – z. B. der Schweine, Rinder – zu vergleichen. Dazu kommt, dass die damit einhergehende beträchtliche Anzahl an Standardisierungen und Eingriffen (z. B. Raumerweiterungen, Rähmchen, z. T. Mittelwände, Schwarmverhinderung, Schwarmvornahmen, Zwangsvereinigungen etc.) dazu geführt hat, dass eine beispiellose Effizienzsteigerung bei der Ausbeute erzielt werden konnte. An dieser Stelle möchte ich den Text „Bienen in Not oder haben wir die falschen Imkermethoden“ von Georg Peukert empfehlen, welcher einfach im Internet zu finden ist.

### **Die Unterschiede der Verantwortlichkeit zwischen der Nutztierhaltung und dem Artenschutz**

Versuche, in denen Bienenvölker in Beuten einfach nicht behandelt werden und zuhauf sterben, können mit der Idee gleichgesetzt werden, im Stall einer Massentierhaltung einfach mal die Medikation einzustellen und dem darauf folgenden Leid und Sterben zuzusehen. Sie kommen daher nicht nur einer Tierrechtsverletzung, sondern einer Tierquälerei gleich. Dass die Tiere in solchen Versuchen zahlreich erkranken und sterben, liegt aber nachvollziehbarerweise nicht an den Tieren selbst, sondern an den Bedingungen, in welchen sie leben müssen.

Aus diesem einfachen Prinzip lassen sich die in der modernen Imkerei systematisch auftretenden Nebenwirkungen auch nicht auf die wildlebenden Bienenvölker übertragen! Die Aussage, dass es keine überlebensfähigen Wildvölker mehr geben könne, da die Varroamilben diese vernichten würden, zeigt auf, dass eine riesige Wissenslücke über die Biologie und das Verhalten von Bienenvölkern in Baumhöhlen besteht. Es zeigt weiterhin, dass verrückterweise die Bedingungen der Bienen in der Nutztierhaltung mit dem Leben in natürlichen Bedingungen gleichgesetzt werden.

Man könnte genauso gut propagieren, dass es keine Wildschweine mehr geben könne, da ihre Artgenossen in der intensiven Nutztierhaltung auf beständige Medikation angewiesen sind.

Wenn wir (Nutz-)Tiere jeglicher Art in artifiziellen Systemen halten, dann haben wir zweifelsohne auch eine Verantwortung. Diese fokussiert sich

<sup>14</sup> <https://www.mellifera.de/blog/biene-mensch-natur-blog/varroatoleranz-und-die-verantwortung-der-imker.html> (letzter Absatz)



Bild oben links: Ein Bienenstock direkt auf dem Boden. Deutlich zu sehen ist der sich an der Behausung im unteren Bereich abzeichnende Schwarzsimmel

Bild oben rechts: Die modernen Bienenstöcke weisen einen sogenannten Gitterboden auf. Dieser wird während der Witterungszeit oftmals offen gelassen, um das Schimmelwachstum durch Belüftung zu minimieren. Hierbei wird der Wärmeenergieverlust noch größer, was eine Vielzahl von Nebenwirkungen hat: Die Bienen sind gezwungen, noch mehr Zucker zu verstoffwechseln um die lebensnotwendige Wärme zu erhalten. Somit entsteht wiederum mehr Kondenswasser, insbesondere in den Ecken (siehe Wasserränder), was letztendlich zu einer vermehrten Bildung pathogener Keime führt, die eine Infektion der Bienen nach sich zieht. Der höhere Stoffwechsel erschöpft zudem die Lebenszeit der Bienen.

Bild unten: Ein aktuelles Bienenforschungsprogramm, vorgestellt auf der Konferenz „Learning from the Bees“. Die Bienenvölker werden in nicht artgerechten Behausungen bodennah auf eine feuchte Wiese gestellt, sich selbst überlassen und so unter höchst unnatürlichen Bedingungen der „natürlichen“ Selektion übergeben. Die Verlustrate dürfte horrend sein. Dieses Forschungsprojekt wird unter anderem vom Chemiekonzern Bayer finanziert. Deutlich zu sehen ist der sich bereits an den Kästen abzeichnende Schwarzsimmel. Solche Selektionsverfahren empfinde ich als Tierquälerei. Es scheitert hier bereits an der kleinsten Hürde, den Bienen ein artgerechtes Habitat und einen naturorientierten Standort zu geben. Alleine diese Versuchsanordnung und die Unterbringung in diesen wärmeverströmenden Geometrien dürfte viele Bienenvölker das Leben kosten.

insbesondere darauf, die Nebenwirkungen der Haltung selbst zu kompensieren.

In dieser zweckgebundenen Nutztierhaltung wird jedes Bienenvolk anhand von Medikation oder Zufütterungen am Leben erhalten. Ob die Bienen dabei die genetischen Informationen in sich tragen, um in der Natur und unabhängig vom Menschen überlebensfähig zu sein, ist dabei vollkommen irrelevant. Die Jahrmillionen alten Prozesse der natürlichen Selektion werden eliminiert. Ein totes Bienenvolk wird als imkerlicher Fehler verstanden. Der Erfolg der Nutztierhaltung wird nicht nur am Honigertrag gemessen, sondern auch an der Überlebensrate der Völker. Die Haltungsbedingungen, Betriebsweisen und Medikationen blockieren somit aktiv die Adaption der Honigbienen an die jeweiligen

Umweltbedingungen. Die Evolution wurde auf diese Weise genauso eingefroren wie der medikamentöse Dauerzustand.

*„Eine Biene würde niemals in das Honiggeschäft einsteigen, der Preis ist viel zu hoch.“  
(Jonathan Powell vom „Natural Beekeeping Trust“)*

Im Artenschutz geht es im Gegensatz zur Imkerei nicht darum, eine „Nutztierhaltung“ zu betreiben oder genetische Schwächen der Bienen über Medikation oder sonstige Substitutionen auszugleichen (bzw. Völker künstlich und für eigene Zwecke am Leben zu erhalten und damit die Evolution zu verhindern). Es geht nicht ums Imkern oder Ausbeuten!

Es geht darum, den vielen Bienenschwärmen und auch anderen

Baumhöhlenbewohnern ein artgerechtes Habitat zur Verfügung zu stellen, das sie durch die Rodung der Wälder großflächig verloren haben, und ihnen somit die bestmöglichen Grundvoraussetzungen zum Überleben zu geben. Es geht darum, die Bienen aus sämtlichen Kriterien der Nutztierhaltung zu befreien und ihnen eine vom Menschen unabhängige Zukunft zu ermöglichen. Es gilt, die Jahrmillionen alten evolutionären Prozesse wieder zuzulassen, um die natürliche Balance zur industriellen Nutztierhaltung und der damit einhergehenden Generosion wiederherzustellen. Das Sterben der nicht angepassten Individuen bzw. Bienenvölker ist dabei ein vollkommen natürlicher und äußerst wichtiger Evolutionsfaktor. Natürliche Selektion bedeutet, dass nur die am besten angepassten Nachkommen überleben können.



## Natürliche Selektion in der Kiste?

Eine „natürliche“ Selektion in unnatürlichen Bedingungen gibt es nicht (das Einstellen der Medikation in einer Intensivtierhaltung hat keine „natürliche“ Selektion zur Folge und kann allenfalls als Zuchtversuch gewertet werden). Wenn wir die Bienen vom Menschen unabhängig überlebensfähig erhalten wollen, dann müssen wir ihnen die Lebensbedingungen bieten, welche sie über Jahrmillionen in Baumhöhlen vorfanden. Denn auf Kisten selektierte Bienenvölker müssen nicht zwingend auch in einer Baumhöhle überlebensfähig sein und vice versa. So kam es in unseren Renaturierungsprojekten z. B. des Öfteren vor, dass die geschwärmten Bienen ihre Mittelwände zuvor in der Kiste gut ausbauten, jedoch keinen sinnvollen Wildbau in den Baumhöhlen hinbekamen und dadurch innerhalb weniger Wochen der natürlichen Selektion zum Opfer fielen. Auf diese Weise wird die vorhandene Generosion von der Natur selbst bereinigt und das nicht angepasste Erbgut verschwindet aus dem Genpool. Die Verantwortung

der Artenschützer ist daher komplett anders gelagert als die der Nutztierhalter! Ein Artenschützer unterwirft die zu schützenden Tiere nicht, sondern schützt sie! Bienen gehören nicht in Kisten! Die in der Intensivtierhaltung erzeugten Brutmengen gibt es in Baumhöhlen nicht, die Notwendigkeit für die Bienen, unglaubliche Mengen an Nektar einzutragen, leere Aufsatzkästen zu füllen oder enorme Energieverluste zu kompensieren, sowie die durch den Gesamtumsatz und die Schwarmverhinderungen erzeugte Überpopulation an Varroamilben, ebenfalls nicht. Das Bienenverhalten stellt sich dadurch signifikant um. Millionen von Stunden kommen nun natürlichen Verhaltensweisen zu, welche die von Menschen unabhängige Überlebensfähigkeit erst ausmachen. Die Verantwortung des Artenschützers liegt also darin, den verloren gegangenen Lebensraum der Baumhöhlen zu substituieren und die danach folgenden natürlichen Verhaltensweisen und Prozesse zu schützen. Auf diese Weise wird die natürliche Selektion genauso wieder zugelassen wie natürliche Schwärme. Hierbei kommt es zu einer

ganz natürlichen Populationsdynamik. Im Frühjahr 2020 startete ich im Alten Land mit 13 Bienenvölkern. Neun davon wurden aus der Imkerei aufgekauft und auf einer Zarge belassen. Vier lebten bereits in artgerechten Bedingungen. Da keinerlei Raumerweiterungen oder Eingriffe stattfanden, wuchs die Bienenpopulation über Schwärme bis zum August auf insgesamt 36 Völker. Wenn bis zum kommenden Frühjahr 22 der Völker wieder sterben, dann würde die Population wieder die Ausgangsgröße von 13 Bienenvölkern erreichen und wäre somit stabil. Dadurch, dass nur die angepassten Bienenvölker überleben, werden im kommenden Jahr bereits besser angepasste Schwärme die leer gewordenen Baumhöhlen besiedeln. Das Pulsieren der Populationsdynamik ist der natürliche und absolute Normalzustand. Nur durch dieses Prinzip hat seit Urzeiten eine fortwährende Anpassung der Spezies an die sich laufend verändernden Lebensbedingungen der Umwelt stattgefunden und nur diese Prozesse garantieren letzten Endes den langfristigen Fortbestand einer jeden Art.



Ein „Schiffer-Tree“ in der wissenschaftlichen Messstation in Aura an der Saale. Das Bienenvolk geht nun vollkommen unbehandelt in die zweite Überwinterung und kann live auf Youtube angeschaut werden (Verlinkung auf [www.beenature-project.com](http://www.beenature-project.com)). In der letzten Überwinterung benötigte es nur 2,3 kg Wintervorrat.

## Zucht, Maßlosigkeit und Medikation – die institutionelle Abschaffung der Evolution

Entgegen den Aussagen einiger „konventioneller“ Bienenforscher, welche behaupten, die Honigbienen seien nicht gefährdet, da sich der Imker ja um sie kümmere, wird die Spezies der Honigbienen weiter in den Untergang getrieben. Denn der Mensch greift nach Belieben züchterisch in den 45 Millionen Jahre alten Genpool der Honigbienen ein, um sie noch entspannter und ausgiebiger „bewirtschaften“ zu können. Dabei wird übersehen, dass jedes den Bienen angezüchtete Verhalten auch etwas kostet. Die regelhaft in der Imkerei von den Honigbienen erwarteten Kriterien wie Sanftmut, Honigertrag, Wabenstetigkeit, Schwarmträgheit, weniger Propolisierung eint die Tatsache, dass jedes einzelne Kriterium die Überlebenswahrscheinlichkeit der Spezies unter natürlichen Bedingungen verringert. Die gezielte Zucht und Selektion der Honigbienen zu von Menschen gewünschten Eigenschaften bedroht also nicht nur die Spezies selbst, sondern stellt langfristig eine nicht zu unterschätzende Gefahr für das gesamte Ökosystem, in welchem wir leben und dessen Teil wir sind, dar. Über Jahrtausende ließ man die Biologie der Bienen und somit auch ihre Evolution weitestgehend unangetastet. Selbst die Zucht war zunächst für das Überleben der Spezies insgesamt irrelevant, solange der überwiegende Anteil der Bienenvölker in der Natur verortet war. Die in den Wäldern lebenden Honigbienenvölker unterliegen ausschließlich der natürlichen Selektion und Anpassung.

Die Honigbienenhaltung kann nunmehr auf eine jahrtausendealte Kultur zurückschauen. Seit Menschen Bienen halten, bedienen sie sich stets aus dem Quell der durch die natürliche Selektion angepassten Bienenvölker aus der Natur. Dieser Quell für vitales, angepasstes und überlebensfähiges Erbgut ist jedoch fast versiegt.

Das Verhältnis der in der Nutztierhaltung unterworfenen Bienenvölker zu den wildlebenden ist in dramatischer Weise gekippt. 31 % der Fläche von

Deutschland sind bewaldet, nur 6 % unterliegen dabei dem Naturschutz. Insgesamt kommt Deutschland auf eine Waldfläche von etwa 107.000 km<sup>2</sup>. Neueste Untersuchungen zeigen, dass die Bienenvölker in den Wäldern keinesfalls ausgestorben sind. Die Bienendichte ist jedoch gering. Wenn wir von einer positiv geschätzten Bienendichte von max. einem wildlebenden Bienenvolk pro Quadratkilometer Wald ausgehen, dann stehen in Deutschland etwa 100.000 wildlebenden Bienenvölkern 900.000 in der Nutztierhaltung gegenüber. Somit unterliegt auch der Genpool dieser uralten Schlüsselspezies überwiegend nicht mehr der natürlichen Selektion, sondern der menschlichen Willkür.

Die Zuchtkriterien des Deutschen Imkerbundes zeigen in diesem Punkt besonders eindruckliche Konzepte der „Rassenzucht bzw. Reinzucht“. Es wird nicht nur auf die bekannten imkerlich gewünschten Eigenschaften wie Honigleistung, Sanftmut, Wabensitz, Volksstärke, fehlenden Schwarmtrieb etc. gezüchtet, sondern auch auf ästhetische Merkmale wie Panzerzeichen, Haarlänge, Filzbinden und Cubitalindex (eine feine Linie in der Ästelung der Flügel). Bienen, welche nicht den gewünschten Aspekten ihrer selbstbevollmächtigten „Schöpfer“ entsprechen, werden als „untaugliches Bienenmaterial“ abgekört.<sup>15</sup> Die menschliche Willkür entscheidet hier darüber, ob ein Bienenvolk „nachzuchtwürdig“ ist und nicht etwa die Eigenschaft, ohne menschliche Eingriffe in der Natur überlebensfähig zu sein. Dabei ist das Rassenkonzept ein komplett künstliches, denn die Natur fragt bei den Bienen nicht nach Zuchtnamen, Haarfarben oder ästhetischen Kriterien, sondern ausschließlich nach Eigenschaften!

Hierzu ein Beispiel aus der jüngsten Zeit: Thomas Seeley konnte in seinen wissenschaftlichen Analysen nachweisen, dass sich die wildlebenden Honigbienen nach der Ankunft der Varroamilben genetisch veränderten. Die Spezies wurde somit durch die natürliche Selektion an die bestehenden Umweltbedingungen adaptiert. Die heutzutage in den Wäldern rund um Cornell lebenden Honigbienen sind jedoch nicht nur vom Genotyp und Verhalten her

unterschiedlich, sondern haben sich auch phänotypisch (vom Aussehen) verändert: Die Arbeiterinnen weisen einen geringeren Kopfumfang und Thoraxdurchmesser (Mittelkörper) sowie eine andere Flügelform auf als jene, die vor der Ankunft der Varroamilbe dort lebten. Nun sollte man zu Recht annehmen, dass niemand auf die kurzsichtige Idee käme, die der natürlichen Selektion zum Opfer gefallenen „alten“ Honigbienen durch geschützte Reinzuchtverfahren am Leben zu erhalten, um sie vor dem „Aussterben“ zu bewahren. Genau dies wird aber irrsinnigerweise z. B. in den Reinzuchtvereinen praktiziert. Die aus biologischer und ethischer Perspektive nicht nachvollziehbaren Zuchtkriterien würden allein durch ihre genau definierten Kriterien zum Aussehen einer Biene solche Anpassungen wie im Arnot Forest gar nicht zulassen.

Der Genpool muss jedoch beständig im Fluss sein, um überlebensfähig zu bleiben, und darf keinesfalls in großem Maßstab durch die eher einfältigen Reinzuchtverfahren verändert oder durch die industrielle Intensivtierhaltung blockiert werden.

Die von Menschen veränderten Merkmale werden auf genetischer Ebene vielleicht noch in Tausenden von Jahren nachweisbar sein, jedoch handelt es sich genau genommen nur um die Verdichtung von bereits vorhandenen Genen (Rekombination). Sie können daher keinesfalls als eine Art „Besitzanspruch“ auf die Spezies geltend gemacht werden. Die verbreitete einseitige Betrachtung der sogenannten Reinzucht wird der Realität und den tatsächlich vorherrschenden Verhältnissen in keiner Weise gerecht und muss zwingend neu überdacht werden. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass der überwiegende Genpool der Bienen heutzutage in menschlichen Händen liegt und somit die natürliche Selektion unterliegt.

In diesem Zusammenhang möchte ich auch betonen, dass Honigbienen Wildtiere sind! Die Diskussionen, ob es sich um domestizierte Haustiere oder um Wildtiere handelt, sind durch die aktuellen Untersuchungen an wildlebenden, überlebensfähigen Völkern neu aufgeflammt. Viel zu oft hörte ich die Argumentation, dass es

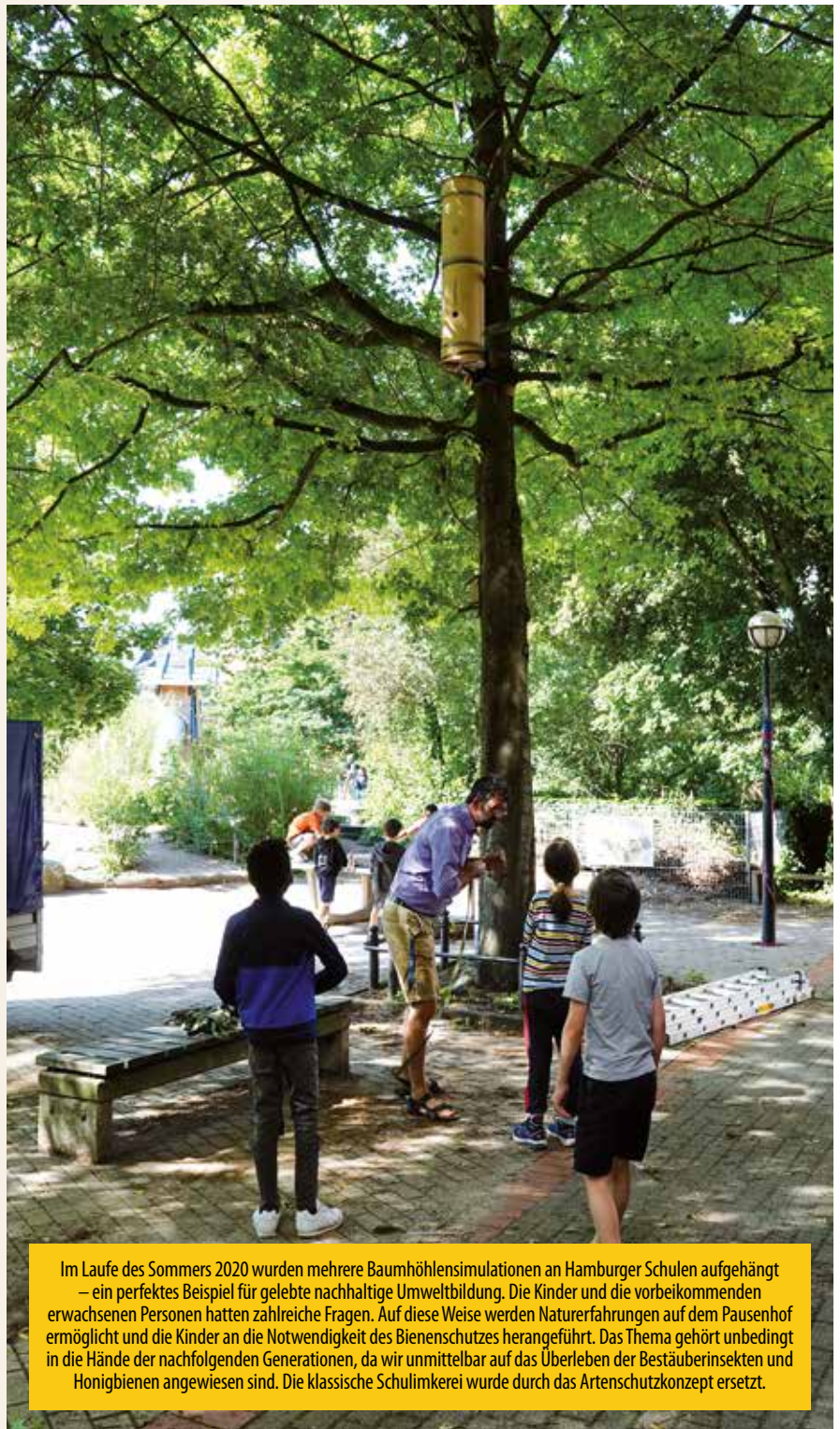
<sup>15</sup> [https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Wissenschaft\\_Forschung\\_Zucht/Zuchtrichtlinien\\_06\\_2017\\_docx.pdf](https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Wissenschaft_Forschung_Zucht/Zuchtrichtlinien_06_2017_docx.pdf)

sich bei den Honigbienen nur noch um hochgezüchtete Hochleistungsbienen handle. Die Zusammenhänge müssen sachlich betrachtet werden! Bienen gibt es etwa 45 Millionen Jahre, die Zucht etwa 100 Jahre. In der Zucht verdichten wir bestimmte, bereits vorhandene Gene, erschaffen diese aber nicht neu. So kommt es, dass durch die bei der Fortpflanzung stattfindende Rekombination der Gene das ursprüngliche Verhalten (zum Beispiel Abwehrverhalten) immer wieder durchschlägt. Je geringer der Anteil der durch die natürliche Selektion auf Anpasstheit und Überlebensfähigkeit geformten Gene im Genpool ist, desto weniger oft treten ursprüngliche Verhaltensweisen auf. Insbesondere deshalb dürfte die Spezies bei einem „weiter wie bisher“ die vom Menschen unabhängige Überlebensfähigkeit immer weiter verlieren.

Wenn die Bienen tatsächlich bereits domestizierte Haustiere wären, warum müssen wir in regelmäßigen engen Abständen die Bienenvölker auseinandernehmen, um ihre natürlichen Verhaltensweisen zu brechen? Warum wollen die Bienen immer noch schwärmen? Wieso finden die Scouts immer noch zielsicher jede in der Umgebung befindliche Behausung? Warum benötigen wir Schutzanzüge, Rauch, Wassersprüher etc., um mit den Bienen „zu arbeiten“? Wenn ich meinen Hund abends auf dem Sofa streichle, dann benötige ich weder einen Ganzkörperschutzanzug noch Nebel oder Wasserwerfer, denn der Hund ist zweifelsohne ein domestiziertes Haustier. Wenn ich dasselbe mit einem Wolf probieren würde, käme ich jedoch wahrscheinlich nicht ohne entsprechendes Equipment aus.

### Wenn der Honig nicht wäre, stünde die Honigbiene unter Artenschutz

Das größte Problem der Honigbienen ist nicht die Varroamilbe, sondern die flächendeckende, evolutionsvernichtende Unterwerfung dieser ökosystemrelevanten Schlüsselspezies in der tierrechtsverletzenden Intensivtierhaltung der modernen Imkerei. Obwohl große Teile der bestehenden Imkerschaft, aber auch der Jungimker sich den Bienen aus idealistischen



Im Laufe des Sommers 2020 wurden mehrere Baumhöhlensimulationen an Hamburger Schulen aufgehängt – ein perfektes Beispiel für gelebte nachhaltige Umweltbildung. Die Kinder und die vorbeikommenden erwachsenen Personen hatten zahlreiche Fragen. Auf diese Weise werden Naturerfahrungen auf dem Pausenhof ermöglicht und die Kinder an die Notwendigkeit des Bienenschutzes herangeführt. Das Thema gehört unbedingt in die Hände der nachfolgenden Generationen, da wir unmittelbar auf das Überleben der Bestäuberinsekten und Honigbienen angewiesen sind. Die klassische Schulimkerei wurde durch das Artenschutzkonzept ersetzt.

Gründen zuwenden oder zugewendet haben, werden sie derzeit noch in das monokulturelle Ausbildungssystem zur Intensivtierhaltung überführt. Selbst die staatlichen Bienenforschungsinstitute spielen hierbei eine große Rolle. Der nachfolgende Text liefert hierzu tiefe Einblicke. Tierwohl: Gute imkerliche Praxis? Im Juni 2020 veröffentlichte das Institut für Bienenkunde in Celle ein Schreiben mit dem Titel „Tierwohl/Bienenwohl und Gute imkerliche Praxis“. Dieser Text bedient insbesondere die konventionellen Sichtweisen auf die

Bienen als Produktionsmaschinen und fokussiert sich auf die Bekämpfung der Nebenwirkungen der als alternativlos dargestellten neuzeitlichen Haltungsformen. Interessanterweise wird in dem Text zutreffend darauf hingewiesen, dass der Paragraph eins und zwei des Tierschutzgesetzes auch für Bienenvölker zutrifft.

#### §1 TierSchG

„Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand

darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.“

## Eine konventionelle Betriebsweise, in welcher u.a. folgende Tätigkeiten ausgeführt werden:

- den Bienenköniginnen die Flügel geschnitten werden, damit sie nicht schwärmen können ...
- die Bienen in komplett artfremden (selektiven) Bedingungen, in erweiterungsfähigen Kisten z. B. aus Styropor, in Bodennähe und viel zu dicht (Gedrängefaktor) aufgestellt werden ...
- Bruträume auf standardmäßig etwa 80 l (zwei Zargen) erweitert werden ...  
*Die massenhafte Brut erzeugt auch Massen an Varroamilben. Schwarmverhinderungen verstärken diese Problematik. Zudem werden die Brutmassen nur allein dafür erzeugt, damit für die „standardmäßig“ folgenden 80 l Leerraum genügend „Arbeitskapazität“ zur Verfügung steht, um sie mit Honig füllen zu lassen. Das Volumen alleine ist bereits ein selektiver Faktor.*
- den Bienen beständig Leerräume aufgesetzt werden ...  
*Das Volk versucht stets diese zu füllen, um die lebensnotwendige Vorratssicherheit zu erreichen. Die dafür notwendigen Millionen von Arbeitsstunden gehen in direkter Weise zulasten natürlicher Verhaltensweisen.*
- die Bienenvölker auf Rähmchen unterteilt werden ...  
*Die Rähmchen verhindern natürliche Verhaltensweisen in vielfältiger Weise. Zum einen entsteht ein gestörter Wärmehaushalt, da die erwärmte Stockluft beständig durch die Abstände (Beespace) in die große Geometrie abströmt und verloren geht. Zum anderen wird die natürliche Formation der Bienen in dreidimensionalen Netzen, welche aus Bienenketten aufgebaut sind (in jeder Baumhöhle ersichtlich), verhindert. Die Kettenbildung dient unter anderem der Klimastabilisierung, der Kommunikation und der Abwehr eindringender Feinde.*
- die Bienen einmal pro Woche mit Rauch traktiert werden, um den gesamten Stock zu kontrollieren bzw. nach Weiselzellen abzusuchen,

wobei meist nicht verhindert werden kann, dass Bienen zerquetscht oder verletzt werden ...

- Königinnenzellen bewusst totgequetscht werden, um die natürliche Fortpflanzung „abzutreiben“ ...
- Drohnenbrut herausgeschnitten wird, um die Varroamilbenpopulation einzudämmen, die durch diese Betriebsweise erst entsteht.  
*Diese Praxis führt dazu, dass gleich Tausende Drohnen in den herausgeschnittenen Waben langsam vor sich hinstarben.*
- den Bienen fast der gesamte Honig geklaut und durch substanzloses Zuckerwasser ersetzt wird ...  
*Untersuchungen zeigen eindeutig die Schädlichkeit der Zuckerwasserfütterung, welche zu krankhaften Veränderungen des Magen-Darm-Trakts führt, den Metabolismus stört und letztendlich eine verminderte Lebenszeit zur Folge hat (Mangelernährung)<sup>16</sup>.*
- die Bienen am Ende mit ätzenden Säuredämpfen traktiert und verletzt werden ...  
*Die Standardbehandlungen mit Ameisensäure töten Anteile der Brut, bringen die Bienen in manchen Fällen sogar dazu, sich ihre Fühler vom Kopf zu reißen, und töten in manchen Fällen ganze Völker ...*
- die Völker in den physikalisch ungeeigneten Geometrien (Beuten/Ställen) untergebracht werden, die signifikante Unterschiede zu den natürlichen Lebensbedingungen in Baumhöhlen aufweisen ...  
*Insbesondere im Winter entsteht hier regelmäßig Wabenschimmel auf den Vorratswaben, welcher die Bienengesundheit gefährdet. Ganze sechs Monate müssen die Bienen unter diesen feuchtschimmeligen Bedingungen mit substanzlosem Zuckerwasser als Nahrung überleben. Weitere Faktoren wie Bodennähe, unnatürliche Volumina, Wärmeenergieverluste kommen hinzu.*
- Zucht durch den Menschen.  
*Künstliche Insemination, Eindrohnenbesamung, Wegzüchtung überlebenswichtiger natürlicher Eigenschaften (z. B. Wehrverhalten) zur entspannten Ausbeutung.*

Wie kann es sein, dass eine Betriebsweise, die den Bienen sämtliche

evolutionären Rechte abspricht (alle imkerlichen Eingriffe dienen letztendlich dazu, die natürlichen Verhaltensweisen der Bienen zu brechen) und darüber hinaus gegen internationale Richtlinien verstößt. (Schmerz und Leid, Mangelernährung, Verstümmelung, Verätzung, nicht artgerechte Unterbringung und Aufstellung, gezielte Tötung von Drohnen und Königinnen), als „Tierwohl“ und „Gute imkerliche Praxis“ betitelt wird?

Wenn per Gesetz kein Mensch einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen oder Leid zufügen darf, dann ist diese moderne Form der Bienenhaltung nach meinem Verständnis gesetzeswidrig. Profitmaximierung ist sicherlich kein vernünftiger Grund, um den Bienen oder anderen (Wild-) Tieren jegliche Integrität, jegliches Recht auf körperliche Unversehrtheit und das Ausleben natürlichen Verhaltens abzusprechen und sie darüber hinaus in fragwürdigsten Bedingungen zu halten (Verstoß gegen §2)!

In dieser Form der zweckgebundenen Nutztierhaltung werden die Bienen auf den Status einer wartungsintensiven Honigmaschine reduziert, an der man beständig eingreifen und manipulieren muss, damit sie richtig läuft. In der heutigen imkerlichen Ausbildung geht es nicht mehr um die Bedarfe der Bienen selbst! Es geht vielmehr um die Beherrschbarkeit der zahlreichen Eingriffe, die Produktmaximierung und letztendlich um die Bekämpfung der Nebenwirkungen dieser von allen natürlichen Aspekten losgelösten Produktionstierhaltung.

Wenn wir zudem einmal betrachten, wie viele hunderte Artikel es in den bekannten größeren Imkereifachgeschäften zu kaufen gibt und wofür diese letzten Endes dienen, wird schnell einiges deutlich. Kein einziges dort erhältliches Produkt dient den Bienen selbst, die Bienen brauchen rein gar nichts davon! Sämtliche Artikel dienen einzig und allein der Manipulation, Zucht und Ausbeutung. Aus der Perspektive der Bienen dürfte diese Industrie einem Horrorkabinett gleichkommen.

Das Celler Schreiben wartet noch mit weiteren interessanten Bemerkungen auf: Zum einen bezeichnet der Text einen Bienenschwarm zu Recht als ein wunderbares Naturereignis, anderer-

<sup>16</sup> G. Mirjanic, I. T. Gajger, M. Mladenovic und Z. Kozaric, IMPACT OF DIFFERENT FEED ON INTESTINE HEALTH OF HONEY BEES, Kyiv, Ukraine, 2013

seits wird bedauert, dass die Schwärme in der heutigen Kulturlandschaft selten geeignete Nistmöglichkeiten finden würden.

Demnach müssten die Funktionäre des Instituts für meine Arbeit sehr dankbar sein, denn wir hängen vielerorts Baumhöhlensimulationen auf, um diesem Mangel an artgerechtem Lebensraum zu begegnen. Jedes Jahr gibt es Tausende Bienenschwärme, die keine angemessene Behausung mehr finden. Durch künstliche – der Natur entsprechende – Habitate können wir diesem Leid ein Ende machen und zudem den wildlebenden Anteil der Bienenvölker erhöhen. Gleichzeitig lassen sich diese Völker sogar einfach monitoren, da ihr Standort (im Gegensatz zum jetzigen Zustand) bekannt ist. Daher ist das Substituieren der verlorengegangenen Baumhöhlen ein längst überfälliger Schritt, den wir für zahlreiche andere bedrohte Tiere (Fledermäuse, Hornissen, Hummeln, Vögel, sogar Wildbienenhotels etc.) längst nachvollzogen haben.

Doch weit gefehlt, denn Celle fügt an, dass der Gesundheitszustand der Bienen im Gegensatz zu anderen „Haustieren“ nicht so einfach erfasst werden kann. Weiterhin wird die Baumhöhlensimulation „Schiffertree“ als wörtlich „Schifferbeute“ bezeichnet, welche dem Tiergesundheitsgesetz sowie dem Tiergesundheitsgedanken widersprechen würde, da man den Gesundheitszustand des Volkes aufgrund fehlender Eingriffs- und Einblicksmöglichkeiten nicht erfassen könne.

Im Schreiben wird weiterhin behauptet, dass wildlebende, unbehandelte Bienenvölker nicht nur gegen das Gesetz verstoßen, sondern auch noch die Ausbreitung von Krankheiten fördern würden. Tatsächlich? Basiert das wirklich auf Fakten oder ist das ein eher „politisches“ Statement?

Was sagen denn die realen Untersuchungen, die nach wissenschaftlichen Kriterien und auf weltweiter Ebene vergleichbare Ergebnisse erzielten?

## Die Amerikanische Faulbrut

Die Amerikanische Faulbrut gehört zu den gefährlichsten Bienenseuchen überhaupt. Es handelt sich hierbei um eine hochansteckende bakterielle Infektion, die der Meldepflicht unter-

liegt. Die Sporen des Bakteriums kontaminieren selbst den in den Waben eingelagerten Honig und sammeln sich zudem im Wachs an. Die Ammenbienen übertragen diese Krankheitserreger über das Larvenfutter letztendlich auf die Brut, welche von den Krankheitserregern getötet und zersetzt wird. Hierbei werden bis zu 2,5 Milliarden neuer Sporen pro Larve gebildet! Die aufgrund der fehlenden Nachkommenschaft zusammenbrechenden Völker werden häufig von anderen Bienenkolonien ausgeräubert, wodurch sich die Seuche schnell verbreitet.

In zahlreichen historischen Artikeln ist vermerkt, dass sich die Erkrankung gleichzeitig mit der Umstellung der Imkerei von der naturorientierten Bienenhaltung in Körben o. Ä. auf Rähmchen und Kisten in besorgniserregender Weise ausbreitete. Die Gründe dafür sind allerdings nicht nur die artfremden Lebensbedingungen, mit denen Bienen in Kisten konfrontiert werden, sondern auch die Mobilität der Rähmchen und der damit einhergehende Fakt, dass Waben zwischen den Völkern hin- und hergetauscht werden können. Außerdem hat der Handel mit Bienenprodukten wie Honig oder Wachs, Gerätschaften, ganzen Bienenvölkern oder Bienenköniginnen erheblich zugenommen, sodass mit Sporen kontaminiertes Material innerhalb kürzester Zeit über weite Strecken hinweg verteilt werden kann.

Aus diesem Grund legt man beim Auftreten der Erkrankung behördliche Sperrgebiete fest, in denen alle Bienenvölker behördlich überprüft werden. Das Veterinäramt kann die Vernichtung der befallenen Völker oder eine Sanierung des Bienenstandes anordnen. Hierbei sind strengste Auflagen zu beachten. Sämtliche Materialien müssen vorschriftsmäßig desinfiziert und die verseuchten Waben verbrannt werden.

Die Angst vor dieser ernsthaften, in manchen Fällen existenzbedrohenden Seuche ist verständlicherweise sehr verbreitet. Entsprechend hoch sind die Vorbehalte in der Imkerschaft gegenüber wildlebenden Bienenvölkern. Das war historisch gesehen jedoch noch nie anders. Selbstverständlich werden Bienenvölker in „Schiffertrees“ ebenfalls unter diesem Aspekt

argwöhnisch beäugt, obwohl auch hier eine Kontrolle prinzipiell möglich ist.

In der Imkerei werden zur Vorbeugung standardmäßig sogenannte Futterkranzproben (Wachs und Honig) aus den Bienenstöcken entnommen und im Labor auf Faulbrutsporen untersucht. Sind Letztere feststellbar, kann der Imker durch gezielte Maßnahmen einem Ausbruch der Erkrankung vorbeugen. Trotz all dieser Maßnahmen kommt es jedoch jedes Jahr zu zahlreichen Ausbrüchen und Sperrgebieten. Dies liegt insbesondere daran, dass es sich um eine symptomatische Erkrankung handelt, die erst durch die nicht artgerechten Haltungsbedingungen der Imkerei entsteht und ihre Verbreitung findet. Diese erschütternde Tatsache wird durch zahlreiche historische, aber auch in aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen belegt.

Eine Studie über alle bis dato bekannten Fälle von Faulbruterkrankungen in den Imkereien und die Zusammenhänge zu wildlebenden Bienenvölkern führte zu der Erkenntnis, dass insbesondere die Haltungsbedingungen für die Erkrankungen verantwortlich zu machen sind. Sie zeigt anhand der eindeutigen Datenlage überzeugend auf, dass eine Gefährdung der Wirtschaftsvölker durch wildlebende Kolonien mehr als unwahrscheinlich ist.<sup>17</sup> Hierfür wurden historische und aktuelle Untersuchungen zusammengefasst. Einige werden hier exemplarisch aufgeführt.

Im US-Staat Michigan wurde 1929 aufgrund einer persistierenden Faulbrutepidemie ein drastisches Bienenseuchengesetz verabschiedet und umgesetzt, das die damals in diesem Gebiet zahlreichen wildlebenden Bienenvölker für illegal erklärte. Daraufhin tötete man eine große Anzahl (annähernd 300) dieser Völker ab. Bemerkenswerterweise konnte in keinem einzigen die Amerikanische Faulbrut nachgewiesen werden, während 13,3 % der imkerlichen Völker im selben Gebiet infiziert waren.<sup>18</sup>

In England hat G. Wakeford (Sussex) Mitte des letzten Jahrhunderts 100 wildlebende Bienenkolonien über mehrere Jahre auf Amerikanische Faulbrut untersucht. Auch hier konnte kein einziger Fall festgestellt werden, obwohl die Krankheit in den

umliegenden Imkereien vorhanden war.<sup>19</sup>

Eine neuere Studie aus Neuseeland konnte in 12,5 % aller getesteten Bienenvölker von Imkereien (mit weniger als 50 Völkern) den Faulbruterreger feststellen. Bei wildlebenden Völkern aus derselben Region wurde der Keim jedoch nur bei 6,4 % der untersuchten 109 Völker nachgewiesen. Die Sporenbelastung war im Gegensatz zu der in imkerlich gehaltenen Völkern jedoch sehr gering. Erst eine entsprechende Anzahl der Keime verursacht klinische Symptome, also eine Erkrankung.

Dies führt zu dem Fazit, dass eher die verwilderten Völker durch die imkerlichen Bienenkolonien gefährdet sind und nicht umgekehrt. Tausende Fälle von Faulbruterkrankungen in der Imkerei stehen nur drei jemals gefundenen Fällen dieser Seuche bei wildlebenden Völkern gegenüber: zwei davon in England, einer in Australien. Ein abgestorbenes Bienenvolk wurde 1957 in einem Dach in Dorset bei Brigadier (England) entdeckt. Aufzeichnungen aus dem National Agricultural Advisory Service verzeichneten in der gleichen Region 38 gemeldete Fälle der Amerikanischen Faulbrut zwischen 1950/51, 16 davon befanden sich in der Nähe der tot aufgefundenen Bienenkolonie. Ein weiteres infiziertes Volk wurde wiederum in einem Dach bei Dorset (England) entdeckt, und auch hier zeigt die Datenerfassung des National Advisory Services, dass 18 Fälle in der Imkerei des Dorfes während dieser Zeit festgestellt wurden.

Im Jahr 2002 untersuchte Thomas Seeley wildlebende Bienenvölker im US-amerikanischen Cornell im Arnot Forest. Dabei wurden Schwarmfallen aufgestellt. 100 Prozent der untersuchten Völker wiesen Varroamilben auf, aber in keinem konnte Amerikanische oder Europäische Faulbrut nachgewiesen werden.

Diese Datenlage sollte eigentlich Anlass genug sein, die etablierten Haltebedingungen neu zu überdenken und bienengerechter zu gestalten. Die Evidenz, dass Bienenvölker aufgrund der ihnen aufgezwungenen Halteweisen erkranken, ist erdrückend und mehr als eindeutig. Wie kommt es also, dass das Bienen-

forschungsinstitut in Celle dennoch zu einer solchen plakativen Aussage, dass die wildlebenden Bienenvölker die Verbreitung von Krankheiten fördern würden, kommt?

Weiterhin wird in dem Schreiben „Gute imkerliche Praxis“ behauptet, dass die verwilderten Bienenvölker nach „einigen Jahren“ sowieso an der Varroamilbe sterben würden. Ich empfehle den Funktionären des Instituts, sich mit den aktuellen Forschungsberichten von Thomas Seeley, Benjamin Rutschmann, Barbara Locke usw. auseinanderzusetzen oder einfach einmal ihre „Stallwissenschaft“ auf Untersuchungen an wildlebenden Bienenvölkern auszuweiten. Es gibt bereits zahlreiche wissenschaftlich abgesicherte Fälle, bei denen Honigbienen ohne jegliche Behandlungen überleben.<sup>20</sup> Ich selbst monitore gleich mehrere wildlebende Völker, welche bereits seit Jahren ohne jegliche Eingriffe leben.

Es wird offenbar, wie wenig sich die Autoren mit der Thematik auseinandergesetzt haben und wie wenig sie sich mit der Biologie und dem Verhalten der wildlebenden Bienenvölker auskennen (es gelingt ihnen nicht einmal die Unterscheidung zwischen Beute und Baumhöhlensimulation bzw. Nutztierhaltung und Artenschutz). Vielleicht liegt auch hier die Begründung, warum in dem Schreiben die Notwendigkeit des gründlichen Erlernens der Nutztierhaltung betont wird und gleichzeitig den Auszubildenden nur „Grundkenntnisse“ über die Biologie der Honigbienen abverlangt werden. Die Autoren schreiben weiterhin, dass „Anfänger“, die mit „Schiffer-Trees“ starten, frühzeitig wieder aufgeben würden. Haben die etwa versucht, mit einer Baumhöhlensimulation eine konventionelle Imkerei zu betreiben?

Fassen wir das kurz zusammen: Wenn die Leitung eines staatlichen Bienenforschungsinstituts die intensive Imkerei wörtlich als „Tierwohl/Bienenwohl und Gute imkerliche Praxis“ betitelt, während sie die natürliche Selektion als Tierrechtsverletzung bezeichnet, dann wirft das viele Fragen auf! Was genau ist denn die Aufgabe dieser Institute? „Stallwissenschaft“ wird ja de facto seit Jahrzehnten betrieben, wohingegen die Erforschung

der wildlebenden Bienenvölker weitestgehend auf der Strecke blieb.

Die Frage, warum die Bienenforschungsinstitute sich anscheinend ausschließlich der Nutztierhaltung verschrieben haben, bleibt. Was könnte die dahinterliegende Motivation sein, das extrem wichtige Forschungsfeld der wildlebenden Völker zu übergehen und darüber hinaus die bereits bestehenden Untersuchungen und Erkenntnisse derart zu ignorieren?

Ein weiterer bekannter deutscher Vertreter, Forscher und Entwickler der Intensivtierhaltung der Honigbienen vertritt öffentlich die Auffassung, dass die Zeiten, in denen Honigbienen ohne den Imker überlebensfähig waren, vorbei seien. Weiterhin behauptet er, dass Europa ohne den Imker in drei Jahren bienenfrei wäre (...). Darüber hinaus veröffentlichte dieselbe Person unlängst einen Zeitschriftenartikel, in welchem er eine Reihe von Personen, die sich mit den wildlebenden Honigbienen auseinandersetzen und auskennen, darunter Professor Thomas Seeley, Prof. Jürgen Tautz, diffamierte.<sup>21</sup>

Wie könnte es auch anders sein? Dieser Vertreter sowie die Bienenforschungsinstitute betreiben ihre Wissenschaft an Bienen in der konventionellen Nutztierhaltung. Seit Jahrzehnten erforschen und observieren sie auf diese Weise Bienen. Das ist vergleichbar mit wissenschaftlichen Untersuchungen des „natürlichen“ Verhaltens von Tieren im Zoo oder im Stall. Doch wie viel natürliches Verhalten bekommen wir in diesen zoo- bzw. stallwissenschaftlichen Ansätzen wirklich zu Gesicht? Wenn wir nicht über die Zäune der Gehege hinausblicken und die Tiere in ihrer natürlichen Umgebung betrachten, werden wir ihr wahres Verhalten und Wesen niemals erfassen und ihre Potenziale stets verkennen. Es gelingt offenbar nicht, über den Rand der Beuten hinauszusehen oder hinauszudenken. Als gäbe es außerhalb des Zoos kein Afrika mehr, wird hier der Zoo selbst zur allumfassenden Realität.

## Die Bewegung kommt nun aus der Öffentlichkeit selbst

Da die entsprechenden Institute anscheinend nicht besonders an der

<sup>17</sup> R. Goodwin, A. Ten Houten, H. Perry; „Incidence of American foulbrood infections in feral honey bee colonies in New Zealand“, *New Zealand Journal of Zoology* Vol. 21, pp. 285-287, 1994.

<sup>18</sup> Miller, M. E. (1935) *Natural comb building*, *Canadian Bee Journal* 43(8) : 216-217. <sup>19</sup> Bailey 1958: *A feral-bees-disease*. <sup>20</sup> <https://link.springer.com/article/10.1007/s13592-015-0412-8>.

Thematik interessiert sind, haben sich bereits zahlreiche Monitoringprogramme auf Bürgerwissenschaftsbasis gebildet, welche die wildlebenden Bienenvölker nun von sich aus monitoren. Darunter Coloss, beetrees.org, beekeeping-revolution.com, freelifvingbees.com, die Bienenbotschaft, FreeTheBees etc. Diese Organisationen verfolgen unter anderem das Ziel, den Artenschutz für die Honigbienen zu erkämpfen, der ihnen bislang unrechtmäßig verwehrt bleibt.

### Beekeeping Revolution – das Artenschutzprogramm für Honigbienen

Ich bekam im Jahre 2016, als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universi-

tät Würzburg und unter der Leitung von Professor Jürgen Tautz, erstmalig den Auftrag, die natürlichen Lebensbedingungen der Honigbienen in Baumhöhlen zu erforschen, diese mit den Lebensbedingungen in Kisten zu vergleichen und die potenziellen Auswirkungen auf die Bienengesundheit zu identifizieren. Diese Pilotforschung wurde bemerkenswerterweise noch nie zuvor durchgeführt. Somit wissen wir mehr über die natürlichen Lebensweisen fernöstlicher Schlangen, Reptilien, Spinnen und anderer Tiere, die wir in unseren Breiten in computergesteuerten Terrarien halten, als über die ökologisch gesehen wohl wichtigste Tierart unserer Erde. Wissenschaftliche Untersuchungen hinsichtlich der Überlebensfähigkeit der Honigbienen – bei denen die Bie-

nen sich gänzlich selbst überlassen blieben – offenbarten, dass einige sich (nach horrenden Verlusten) innerhalb von wenigen Jahren an die jeweiligen örtlichen Situationen sowie die Varroamilben anpassen und überleben können. Nur die Natur – mit der Gesamtheit ihrer selektiven Prozesse – ist dazu imstande, vom Menschen unabhängiges, überlebensfähiges Erbgut zu erschaffen und somit den Fortbestand der Spezies langfristig zu sichern.

Um den Honigbienen ihre Evolution und somit ihre Zukunft überhaupt zurückgeben zu können, mussten wir zunächst einmal die speziellen physikalischen Eigenschaften der Baumhöhlen nachvollziehen, um ein möglichst gleichwertiges Habitat nachzubauen. Heraus kamen



Schwärme ausdrücklich erwünscht! Sofern eine probate Unterkunft in der Nähe vorhanden ist, muss man sich nicht weiter um die Bienen sorgen. Die Scouts finden praktisch jede geeignete Behausung im Umkreis von vielen hunderten Metern und besiedeln die für sie aufgehängten „Schiffertrees“ von ganz alleine. Die meisten der Baumhöhlensimulationen, welche von Primärschwärmen bezogen wurden, schwärmten nach ca. zwei Monaten erneut. Somit verdreifachten sich zahlreiche Völker im Laufe des Sommers 2020.



Wildlebende Bienenvölker sind nicht ausgestorben! Das „Beenature-Project“ monitort mittlerweile zahlreiche Bienenvölker in der Natur. Natürliche Baumhöhlen sind jedoch Mangelware, sodass viele Schwärme pro Jahr alleine aufgrund des fehlenden Lebensraums sterben oder gezwungen sind, in vollkommen ungeeigneten Behausungen einzuziehen. Für alle bedrohten Arten gibt es bereits künstliche Behausungen, nur für die Honigbienen hat man einen solchen extrem wichtigen Schritt bislang unterlassen. Diese Lücke wird nun vom „Beenature-Project“ geschlossen. Auch der „Naturschutzbund Deutschland“ hat bereits mehrere dieser Baumhöhlensimulationen aufgehängt.

Baumhöhlensimulationen, welche den Bienen und weiteren bedrohten Arten nunmehr erstmalig nach der großflächigen Abholzung der alten Baumbestände ein artgerechtes Leben ermöglichen. Die sogenannten „Schiffer-Trees“ werden u.a. gemeinnützig gefertigt.<sup>22</sup> Um Vorurteilen zu begegnen, möchte ich hinzufügen, dass ich keinen Cent daran verdiene. Die Fertigungsbetriebe haben freie Lizenzen zum Bau erhalten.

Die artgerechte Honigbienenhaltung dient dem Erhalt der Spezies und verfolgt dabei keine wirtschaftlichen Interessen. Sie ist daher ganzheitlich naturorientiert und klammert somit Eingriffe, die sich maßgeblich auf das Verhalten, die Volksentwicklung und die Biologie auswirken, ausdrücklich aus. Hierbei grenzt sie sich eindeutig

von allen anderen Haltungsformen, insbesondere denen der Imkerei ab.

Die Bewegung verfolgt daher das Ziel, die durch die Rodung der Wälder verlorengegangene natürliche Balance als Gegengewicht zur menschlichen Zucht und Selektion wiederherzustellen. Dies kann mittelfristig nur dann erreicht werden, wenn der überwiegende Teil des Genpools der Honigbienen wieder der natürlichen Selektion übergeben wird. Die Gesamtheit aller Kriterien und Facetten, welche die Überlebensfähigkeit eines Bienenvolks in der Natur und jeweiligen Region ausmachen, ist größtenteils unerforscht. Kein menschengemachtes Zuchtprogramm kann für sich hinsichtlich der Komplexität der Anpassung beanspruchen, die Biogenetik effektiver und fundier-

ter Formen zu können als die Prozesse der natürlichen Selektion.

## Renaturierungsprojekte und Wildvölker

Zahlreiche Baumhöhlensimulationen wurden, an mehreren Standorten, im Frühjahr und Sommer in die Bäume gehängt. Fast alle der leer aufgehängten Trees sind kurzerhand von natürlichen Bienenschwärmen besiedelt worden. Diese werden in den kommenden Jahren wissenschaftlich begleitet. Darüber hinaus zogen erfreulicherweise aber auch Fledermäuse, Stare und Hornissen in einige der Höhlen ein. Alleine in diesem Jahr wurden über 400 solcher Trees europaweit installiert und größtenteils mit Bienen besiedelt.



Mehrere auf der Demeterplantage im Alten Land aufgehängte Trees wurden von Schwärmen besiedelt. Das Schwarmereignis ist an sich schon ein tolles Naturereignis, das Einziehen eines Schwarms ist jedoch absolut atemberaubend.



Ein weiterer Bienenschwarm zieht in eine Baumhöhlensimulation auf meinem Balkon ein, der Einzug glich einer Invasion. Im Hintergrund steht eines der aus der Nutztierhaltung befreiten Bienenvölker. Drei Wochen nach dem Schwarmabgang (brutleere Zeit) wurden die Restvölker ebenfalls umgesiedelt.





Jan Gerdes und Torben Schiffer auf Butenland, einem Lebenshof für alte Nutztiere. Auf Butenland wurden gleich sechs „Schiffertrees“ installiert. Somit entstand in Kooperation mit dem „Beenature-Project“ der weltweit erste „Gnadenhof“ für Honigbienen! Auch die Tierschutzorganisation PETA begleitet dieses Projekt.



SchifferTrees der ersten Generation. Etwa 400 wurden bereits in Europa aufgestellt. Die Nachfragen überstiegen im Frühjahr die Fertigungskapazität bei weitem. Es gibt zahlreiche Tier- und Artenschützer, welche kein Interesse haben eine Nutztierhaltung zu betreiben. Eine solche Baumhöhlensimulation kann jeder selber aufhängen. Imkerliches Know How ist nicht erforderlich! Man muss auch keine Ausbildung zum Geflügelhalter machen, um ein Vogelhaus im Garten aufzuhängen.



Die „Schiffer-Trees“ gehören nicht auf den Boden. Das Aufhängen kann mithilfe eines Flaschenzugs jedoch gut bewerkstelligt werden.

## Fazit

Während in allen Bereichen der Nutztierhaltung bereits klare Kriterien zum Tierwohl definiert wurden und so die verschiedenen Betriebsweisen in einer Spanne von der Massentierhaltung bis hin zu artgerechten Haltungsformen unterscheidbar sind, wurde dies bei den Bienen bislang verpasst. Zum einen fehlten die dafür notwendigen Daten aus Baumhöhlen, zum anderen haben Bienen keine Stimme und verraten uns auch durch ihr Äußeres in der Regel nicht, welche Belastungen sie auf beziehungsweise in sich tragen.

Die moderne Imkerei hat tatsächlich nichts mehr mit dem alten Image des Imkers als Freund der Bienen und der Natur, der für seine emsige Fürsorge mit Honig belohnt wird, zu tun. Diese Tatsachen anzusprechen, birgt aber auch eine Menge an Konfliktpotential und wirbelt bereits jetzt viel Staub auf.

Darüber hinaus sorgt das fehlende Wissen über die Entstehung der Krankheiten und Seuchen dafür, dass diese Nebenwirkungen und Probleme zu Unrecht auf alle anderen Haltungsformen übertragen werden. Dass in der Imkerei die Symptome der eigenen Haltungsform bekämpft werden, ist offenbar selbst vielen Imkern nicht bewusst.

Mir ist völlig klar, wie Bienen heutzutage gehalten werden. Genauso weiß ich aber auch, dass diejenigen, welche die Imkerei erlernt haben oder erlernen, keine Wahlfreiheit hatten, sich für eine bestimmte Haltungsform zu entscheiden.

Gute Entscheidungen können nur auf der Grundlage guter Informationen getroffen werden! Nur wenn wir die Zusammenhänge in ihrer Vielschichtigkeit verstehen und nachvollziehen können, haben wir auch die Möglichkeit, uns für Alternativen zu entscheiden. Durch ein Schönreden des jetzigen Zustandes werden wir keine positiven Veränderungen herbeiführen können.

Wie kann es z. B. gerechtfertigt werden, dass wir in den Schulen von „nachhaltiger Umweltbildung“ sprechen, während wir gleichzeitig eine der wichtigsten Spezies der Welt in den Schulimkereien einer medikamentengestützten Nutztierhaltung

unterwerfen und den Kindern (!) dieses Handwerk sogar vermitteln? In dieser Betriebsweise bleiben nicht nur die natürlichen Bedürfnisse der Bienen auf der Strecke, sondern auch die der Mehrheit der Imker selbst! Eigene Umfragen ergaben, dass etwa 70 Prozent der Imkerschaft eine artgerechte Bienenhaltung bevorzugen würden und ihnen der Honig gar nicht so wichtig ist.

Wie kann es sein, dass von Seiten der imkerlichen Ausbildungsbetriebe immer wieder behauptet wird, dass Honigbienen nur noch in der Intensivtierhaltung und medikamentengestützt gehalten werden können, während dem Artenschutz im selben Atemzug, anhand der Aufzählung der Nebenwirkungen der jetzigen Betriebsweise, jegliche Berechtigung abgesprochen wird?

Diese Entwicklung hat schließlich dazu geführt, dass aus einem kostbaren, zeitgeschichtlich nur in geringer Menge verfügbaren Produkt eine billige Massenware geworden ist. In jedem Supermarkt stehen mehrere Zentner Honig. Der aufgrund der schieren Masse gefallene Preis pro Glas hat dazu geführt, dass beständig versucht wird, die Produktionsmengen noch weiter zu steigern. Bereits jetzt fragen einige der konventionellen Vertreter der Imkerei nach Subventionen und beklagen sich über den zu niedrigen Preis ihrer Waren. Die etwa 500 Berufsimker in Deutschland sind alleine aufgrund ihrer geringen Menge nicht das Problem. Vielmehr werden die Probleme dadurch erzeugt, dass auf diese Berufsgruppe etwa 125.000 sogenannte Freizeitimker kommen, welche „hobymäßig“ dieselbe Intensivtierhaltung betreiben. Für diese Industrie wurde die Evolution der 45 Millionen Jahre alten Spezies der Honigbienen flächendeckend zum Erliegen gebracht! Irrsinnigerweise wird der Honig somit über den Schutz und den Erhalt der Bienen selbst gestellt. Diese geradezu fundamentalistische Sichtweise hat dazu geführt, dass beinahe vergessen wurde, dass Honigbienen eigentlich Waldlebewesen sind, die in Baumhöhlen leben. Selbst staatliche Bienenforschungsinstitute, von denen man annehmen sollte, dass sie den Bienen dienen, beteiligen sich aktiv an dieser Politik und ignorieren darüber hinaus den Stand der Forschung an Wildvölkern.

Doch nicht der Honig ist systemrelevant, sondern die Bienen sind es! Es ist absolut absurd, dass alle der etwa 570 Bienenarten in Europa unter besonderem Artenschutz stehen und nur einer einzigen Art (welche zudem aufgrund ihrer Bestäubungsleistung eine der wichtigsten ist) dieser Schutz zu unrecht verwehrt bleibt! Wir alle könnten problemlos ohne Honig überleben. Ohne die Bestäuberinsekten jedoch wird das wichtigste Drittel unserer Nahrung wegfallen.

Daraus ergibt sich der notwendige und logische Schritt, die Ausbildungsinhalte der Imkerschulen zu reformieren und an die bereits bestehenden Bedarf anzupassen. Nicht nur das imkerliche Handwerk, sondern auch die dadurch entstehenden Auswirkungen auf die Bienen selbst müssen gleichermaßen vermittelt werden. Gleichzeitig gilt es, alternative, Haltungsformen in das Kerncurriculum mit aufzunehmen.

Vor dieser Reform sollte sich niemand fürchten. Wir Menschen müssen uns nicht streiten, denn es geht nicht darum, gegenseitige Schuldzuweisungen auszusprechen, sondern darum, die Spezies der Honigbienen zu schützen und sie so als Teil unseres Ökosystems zu erhalten. Ein „weiter wie bisher“ ist hierbei jedoch äußerst kontraproduktiv. Das schließt einige Institute und Wissenschaftler mit ein, welche ernsthaft behaupten, es gäbe kein Problem mit den Honigbienen, da sich der Imker ja um sie kümmere (...). Analog gesprochen wäre das so, als hätte man kein Problem mit aussterbenden Tieren (z. B. Eisbären, Nashörnern oder Tigern), solange wir diese noch im Zoo künstlich nachzüchten. Diese eingeschränkte Sichtweise geht weit an den Zielen und Forderungen der „Beekeeping (R)evolution“ und zahlreicher weiterer Organisationen vorbei. Wir sprechen nicht davon, die Honigbienen flächendeckend mithilfe von manipulativen Eingriffen und Chemikalien in Kisten am Leben zu erhalten, um sie wirtschaftlich zu nutzen, sondern wir wollen den überwiegenden Teil des Genpools der *Apis mellifera* wieder der natürlichen Selektion übergeben und so die verlorengegangene Balance zur menschlichen Zucht und Selektion wiederherstellen. So kann die vom Menschen verursachte Generosion zurück ins Gleichgewicht finden. Das sich auf diese Weise wieder füllende Reservoir



der Natur, in dem seit Urzeiten durch natürliche Prozesse vitales Erbgut entsteht, wird letztendlich auch die Imkerei erhalten.

Die Ansätze widersprechen sich also gar nicht, sondern begünstigen sich gegenseitig. Alle bekannten Haltungsförmungen haben ihre Begründungen und Berechtigungen und benötigen die gleiche Akzeptanz.

Eine sinnvolle Alternative könnten auch Ausgleichsmaßnahmen nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes darstellen. Es wäre etwa denkbar, dass für jedes bewirtschaftete Volk auch jeweils ein oder mehrere artgerechte Geometrien (z. B. Baumhöhlensimulationen) aufgestellt werden und dort einziehende Schwärme unangetastet bleiben. Da wir nicht erst viele Jahrzehnte beziehungsweise Jahrhunderte auf die Entstehung neuer natürlicher Baumhöhlen warten können, müssen wir den durch Abholzung und Baumaßnahmen dezimierten Lebensraum durch geeignete Geometrien kompensieren. Nur natürliche (artgerechte) Bedingungen ermöglichen auch eine natürliche Selektion und Anpassung. Der „Schiffer-Tree“ mag hier ein entsprechendes Beispiel liefern. Auch in der Forstwirtschaft könnten Ausgleichsmaßnahmen dazu führen, dass für jeden gefällten

Höhlenbaum auch eine künstliche Baumhöhle aufgehängt werden muss, um ein weiteres Schwinden des Habitats aufzuhalten.

## Monitoring und Erforschung der Wildpopulation

Die wildlebenden Bienenvölker in unseren Wäldern müssen zukünftig erfasst und observiert werden. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass sie bereits seit Jahrzehnten als ausgestorben galten, was jedoch durch das aktuelle Monitoring bereits entkräftet wird. Diese vom Menschen unabhängig überlebenden Kolonien sind für den Fortbestand der gesamten Spezies von unschätzbarem Wert und bedürfen einer besonderen Schutzregelung. Das Konzept zahlreicher Projekte sowie der „Beekeeping (R) evolution“ zielt darauf ab, in den kommenden Jahren das flächendeckende Erfassen und Beobachten dieser Völker mit Hilfe bieneninteressierter Naturfreunde aus der Bevölkerung weiter auszubauen. Auf diese Weise kann das Monitoring stetig wachsen, ohne dabei an zeitliche, personelle oder finanzielle Grenzen zu stoßen. Solche Konzepte sollte nicht nur auf Deutschland beschränkt bleiben, sondern auch auf alle anderen Länder, in denen die Honigbienen in der Natur als ausgestorben oder bedroht gelten, ausgeweitet werden.

Die so gewonnenen Daten werden letztendlich die Vorlage für die Reformierung des Bundesartenschutzgesetzes liefern, sodass der gesetzliche Schutzstatus auf wildlebende Honigbienen erweitert werden kann. Nach diesem Schritt wären auch Schutzgebiete oder gesetzlich definierte Ausgleichsmaßnahmen denkbar.

## Kurse zur artgerechten Bienenhaltung

Um die stetig wachsende Nachfrage zu erfüllen, werden wir voraussichtlich ab dem Jahr 2021 regelmäßige Lehrgänge zur artgerechten Bienenhaltung durchführen. Darüber hinaus werde ich mich insbesondere im Raum Hamburg dafür einsetzen, dass die in einigen allgemeinbildenden Schulen betriebene konventionelle Bienenhaltung durch eine artgerechte Haltungsweise ersetzt wird. Ausführliche Informationen finden Sie in dem

Buch: „Evolution der Imkerei – Artenschutz für Honigbienen“, Ulmer Verlag  
Die kommenden Jahrzehnte werden darüber entscheiden, ob wir es schaffen, das Ökosystem, in dem wir leben, in seinen wesentlichen Bestandteilen zu erhalten. Welche Umwelt und Zukunft wollen wir unseren Kindern und Kindeskindern also hinterlassen?



## KONTAKT

### Torben Schiffer

Schulimkerei & Forschungslabor  
Otto-Hahn-Schule, Jenfelder Allee 53  
22045 Hamburg  
T +49 (0) 1774887352  
torben.schiffer@gmx.de

### Informationen zu Kursen:

[www.beenature-project.com](http://www.beenature-project.com)  
[www.beekeeping-revolution.com](http://www.beekeeping-revolution.com)

Fertigungsbetrieb in der Schweiz:

[www.schiffertree.at](http://www.schiffertree.at)

Von dem Leid der Bienen die Nase voll? Möchtest du der Natur und den Bienen etwas Gutes tun und kannst du auf Honig verzichten? Dann steig aus der Intensivtierhaltung aus und komme in den Artenschutz: Verein zur Rettung der Honigbienen e.V.

Möchtest du einem Bienenvolk die Freiheit schenken? Dann übernimm eine Baumhöhlenpatenschaft:

### Weitere Informationen unter:

[www.artgerechte-bienenerhaltung.de](http://www.artgerechte-bienenerhaltung.de)

Lesen Sie in unserer  
Frühling/Sommer 2021 Ausgabe:  
**Butenland – Europas  
erster Gnadenhof für  
Honigbienen!**