

13. Biologisch-dynamische Bienenhaltung

Inhalte:

Bienen als Teil des Hoforganismus	2
Die drei Bienenwesen und ihr Zusammenwirken im Bienenstock	3
Demeter Richtlinien zur Bienenhaltung.....	5
Die Substanzen des Bienenvolkes.....	6
Die Bienen als Vorbilder im Sozialen	7



Kapitel 1.

Bienen als Teil des Hoforganismus

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Bedeutung früher und heute
- Vom Wesen der Bienen
- Wichtige Tiere im Ökolandbau

„Für die Bienenzucht muss eigentlich jeder Mensch das allergrößte Interesse haben, weil von der Bienenzucht wirklich mehr, als man denkt, im menschlichen Leben abhängt.“¹

Im Landwirtschaftlichen Kurs, den Rudolf Steiner Pfingsten 1924 in Koberwitz bei Breslau hielt und der bis heute die Grundlage der biologisch-dynamischen Landwirtschaft darstellt, wurden Bienen und ihre Bedeutung für den Hoforganismus kaum erwähnt. Allerdings hatte Steiner ein halbes Jahr zuvor, im Winter 1923 vor den Arbeitern des zweiten Goetheumbaus in Dornach den Vortragszyklus „Vom Wesen der Bienen“ gehalten und in acht Vorträgen ihr Wesen und Wirken in Naturzusammenhängen erläutert. Dieser Vortragszyklus und die Ausführungen des Pfarrers Ferdinand Gerstung, dem die Erforschung der Brutnestorganisation und die Betrachtung des Biens als Ganzem zu verdanken ist, bilden die Grundlagen für die wesensgemäße, biologische und biologisch-dynamische Bienenhaltung.

Erst Jahrzehnte nach der Gründung des Demeterverbandes und der Richtlinienentwicklung zur biologisch-dynamischen Landwirtschaft, kam es, aufgrund der Varroa-Milbe, die die Bienenvölker schwächt und die mit starken Gif-

ten behandelt wurde, bei der Suche nach organischen Alternativen zu deren Behandlung,



Foto 1: Autorin Barbara Leineweber

zur Entwicklung der ökologischen Bienenhaltung und letztlich zu den Demeter-Richtlinien zur Bienenhaltung.

Heute wissen wir um die große Bedeutung der Bienen für die Landwirtschaft und den Hoforganismus, der, als geschlossener Organismus, das Zusammenwirken von Erde, Pflanze, Tier und Mensch als einen in sich geschlossenen Betrieb erfasst. Neben dem Rind und dem Schwein ist die Biene das dritt wichtigste Tier in unserem Ökosystem; 80 % der Bestäubung unserer Kulturpflanzen hängt von ihrer Arbeit ab. Während bis zu Beginn des 20. Jh. beinahe jeder Hof eigene Bienenvölker beherbergte und der Immenschnidder im Frühjahr zur Kirschblüte, einem Zeitpunkt wo die Natur für die Bienen wieder die erste Nahrung bereithielt, auf die Höfe kam, um den vom Winter übriggebliebene Überschuss an Honig zu ernten, ist die Bienenhaltung auf landwirtschaftlichen Betrieben im letzten Jh. in Vergessenheit geraten.

Heute wird in Projekten wie Bienen.Halten.Hof - ein Projekt des Forschungsringes des Demeter

e.V. - versucht, die Menschen wieder für die Bienenhaltung zu sensibilisieren, um den Bienen so einen festen Platz im Hoforganismus zu geben. ////

Kapitel 2.

Die drei Bienenwesen und ihr Zusammenwirken im Bienenstock

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Königin, Arbeiterinnen, Drohnen
- Aufgaben im Hofstaat
- Genetische Vielfalt
- Der Bien oder Superorganismus

In einem Bienenstock, der im Sommer 30-50.000 Tiere, im Winter, in der Wintertraube 10-15.000 Tiere zählt, leben drei Bienenwesen: die Königin, die Arbeiterinnen und die Drohnen. Alle drei Wesen haben unterschiedliche Aufgaben, Funktionen, Lebensäußerungen, Entwicklungszyklen und Lebensdauern.



Foto 2: Der Bien, ©Barbara Leineweber

Die Königin, auch Stockmutter genannt, ist für die Fortpflanzung und den Zusammenhalt des Volkes zuständig. Sie ist größer und schwerer als die Arbeiterinnen. Ihre Lebenserwartung ist mit bis zu fünf Jahren bedeutend länger. Sie ist die Einzige im Volk, die befruchtete Eier, im Sommer zu Höchstzeiten bis zu 2.000 Eier täglich, legen kann. Sie lebt im Dunkeln des Stockes und verlässt ihn lediglich zum Hochzeitsflug, wo sie von einer Anzahl Drohnen begattet wird, den Spermiovorrat für mehrere Jahre in sich trägt, und zum Schwärmen - ein Akt der Natur, in dem sich das Volk zur Vermehrung teilt, mit der alten Königin auszieht und eine neue Bebauung sucht. Die Königin ist fortwährend von Arbeiterinnen umgeben, die sie füttern, pflegen und begleiten – der sogenannte Hofstaat. Das Pheromon der Königin ist ausschlaggebend für den Zusammenhalt des Volkes. Es lebt lediglich eine Königin in einem Stock.

Die Arbeiterinnen stellen den größten Anteil der Tiere eines Stockes dar. Ihre Lebenszeit beträgt sechs bis acht Wochen für die Sommer- und sechs bis acht Monate für die Winterbienen, da diese keine Brut wärmen und versorgen müssen, sondern lediglich die Wintertraube, die sich um die Königin zu deren Schutz bildet, wärmen. Das Leben der Sommerbienen folgt einem zeitlich angepassten Ablauf von Tätigkeiten: putzen, füttern, pflegen der Brut, Wachs schwitzen und Waben bauen und zum Ende der Stockbienenzeit wird sie Wächterbiene und verteidigt das Flugloch vor unliebsamen Eindringlingen. Erst im Alter von drei Wochen verlässt sie den Stock um als Sammelbiene Nektar, Pollen, Wasser und Knospensharz einzutragen

Die Drohnen, die männlichen Bienen, haben die Aufgabe die Jungköniginnen zu begatten. Dazu versammeln sie sich an sogenannten Drohnensammelplätzen, begatten die Jungkö-

niginnen im Flug und sterben danach. Dadurch, dass jede Jungkönigin von bis zu 20 Drohnen aus verschiedensten Völkern begattet wird, sorgen sie für die genetische Vielfalt in einem neuen Volk. In einem Bienenvolk leben im Sommer bis zu 2.000 Drohnen. Am Ende des Sommers, wenn ihr Aufgabenfeld erfüllt ist, werden sie in der sogenannten Drohnenschlacht aus den Stöcken geworfen.

Während die Königin und die Arbeiterinnen zeit ihres Lebens dem Volk treu bleiben, „vagabundieren“ die Drohnen zwischen den umliegenden Völkern umher und dienen so der Kommunikation und Wahrnehmung der Bienenpopulationen in der Landschaft.



Foto 3: Königin, Arbeiterin & Drohne, ©Barbara Leineweber

Alle drei Bienenwesen, die Königin, die Arbeiterinnen und die Drohnen, sind in ihrer Gesamtheit dienende Teile eines GANZEN, das in seinem Zusammenwirken eine Qualität entwi-

ckelt, die weit über das hinausgeht, was die einzelnen Bienen mitbringen und was als Ganzes wieder auf die Teile wirkt.

Diese Einheit, geprägt durch Arbeitsteilung, Kommunikation und Zusammenwirken im Volk, wird der Bienen oder auch Superorganismus genannt und dient dem Zusammenleben und Fortbestand des Volkes. Jedes Bienenwesen folgt seinen Aufgaben und so entsteht im Zusammenwirken etwas, was größer ist als die Summe seiner Teile.

Das Bienenvolk, welches sich im Winter in der Wintertraube schützend um die Königin zusammenzieht, nimmt somit dem, durch die Kraft der Sonne angeregtem Pflanzenwachstum, stetig an Umfang zu. An einem warmen Tag im Frühling teilt es sich auf eine in der Tierwelt eigentümliche Weise: die alte Königin verlässt mit einem Teil der Arbeiterinnen den Stock und sucht sich ein neues Zuhause. Die Jungkönigin bleibt mit den restlichen Arbeiterinnen im Stock und im Laufe des Sommers weitet sich der Flugradius immer weiter aus. Die in einer gesunden Landwirtschaft gefundenen Pollen und Nektarvorräte gewährleisten so das Überleben des Volkes. Erst im Spätsommer zieht sich die Bienenraube wieder zusammen und nimmt an Anzahl Zahl und Umfang ab.

Als Bienenhalter*innen wählen wir daher eine Betriebsweise, die sich an den Lebensäußerungen des Biens, dem Organismusgedanken und der Einheit des Volkes orientiert und die Impulse des Bienenvolkes in den Mittelpunkt unseres Handelns stellt. //

Kapitel 3.

Bienenhalten nach den Demeter Richtlinien

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Aufstellung der Bienenstöcke
- Bienenbehausung
- Vermehrung des Bienenvolkes
- Wabenbau
- Einfütterung
- Honigverarbeitung

Bei der Aufstellung der Bienenstöcke werden bio-dynamische und ökologische Flächen bevorzugt. So wird vermieden, dass die Bienen nicht nur Nektar und Pollen, sondern auch die in der konventionellen Landwirtschaft eingesetzten Pestizide in den Stock tragen.

Die Bienenbehausung besteht ausschließlich aus natürlichen Materialien wie Holz, Stroh oder Lehm. Sind die Bienenstöcke aus Holz, darf die Innenbehandlung lediglich aus Bienenwachs, die Außenbehandlung nur mit natürlichen Stoffen und ökologisch zertifizierten Anstrichen erfolgen.

Die Vermehrung des Bienenvolkes erfolgt aus und mit dem Schwarmtrieb. Der natürliche Schwarm wird bevorzugt, stellt er doch die gesündeste und nachhaltigste natürliche Art der Vermehrung dar. Schwarmvorwegnahme, Kunstschwarmbildung und die Aufteilung des Restvolkes sind erlaubt.

Der Wabenbau geschieht im Brutraum ausschließlich im Naturwabenbau. Das Wachsweitzen ist, ebenso wie das Sammeln und Schwärmen ein natürlicher Trieb des Biens, den es zu unterstützen gilt. Einzig im Honigraum ist die Gabe von Mittelwänden aus Demeter-Bienenwachs zugelassen. Dieses Wachs wird nicht in einem Wachskreislauf, sondern in einem sogenannten Wachsausschlußverfahren

gewonnen. Das bedeutet: alles, was einmal als Mittelwand im Bienenstock war, wird aussortiert und gelangt so nicht wieder in den Stock. Durch dieses Verfahren wird vermieden, dass sich fettlösliche Giftstoffe und Toxine im Wachs anreichern und dadurch das Bienenvolk geschwächt wird.



Foto 4: Bauketten, ©Barbara Leineweber

Die Königin darf sich frei im ganzen Bienenstock bewegen. Ihre Flügel werden nicht, wie in der klassisch konventionellen Bienenhaltung, beschnitten, um das Schwärmen zu verhindern. Der systematische Einsatz eines Absperrgitters, das in den Magazinen den Brut- vom Honigraum trennt, ist nicht zugelassen (einzig Deutschland bildet derzeit eine Ausnahmewohnach der Einsatz des ASG einer Ausnahmegegenehmigung bedarf). Die künstliche Königinnenzucht ist untersagt.

Bei der Einfütterung ist die Überwinterung auf eigenem Honig anzustreben. Reicht der nicht aus, ist eine Futtermischung aus Demeterzucker, Demeterhonig (mind 10%), Bio-Kamille und Biosalz erlaubt. Notfütterungen sind aus-

schließlich mit Demeterhonig erlaubt. Reizfütterung und Pollenersatzstoffe sind untersagt. Die Varroabehandlung erfolgt ausschließlich mit organischen Säuren wie Ameisensäure, Milchsäure und Oxalsäure. Biotechnische Methoden wie z.B. Brutentnahme, Wärmebehandlung und Kunstschwarmbildung sind erlaubt.



Foto 5: Schwarmtraube, ©Barbara Leineweber

Die Honigverarbeitung erfolgt vor dem erstem Festwerden (Kristallisation). Eine Erwärmung über 35°C ist untersagt. Der Wassergehalt darf max. 18%, bei Heidehonig max. 22% betragen. Der Honig ist in Edelstahl- oder Glasbehälter abzufüllen bzw. aufzubewahren.

Das Hornkiesel- und das Hornmistpräparat sind in der Umgebung der Winterquartiere der Bienen auszubringen.

Bei dieser Betriebsweise stehen die Bedürfnisse des Biens im Vordergrund. Die Wahrung der organischen Entwicklung des Brutnestes, der Integrität des Volkes und der Lebensäußerungen des Biens stehen an oberster Stelle.

In der biologisch-dynamischen Betriebsweise geht es weder um Ertragsmaximierung noch um Manipulation und Züchtung auf Höchstleistung. Das Wohl der Bienen und die Ausrichtung an den Lebensäußerungen des Biens stehen im Vordergrund. ////

Kapitel 4.

Die Substanzen der Bienen – UBI APIS, IBI SALUS

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Nektar zu Honig
- Pollen zu Perga
- Knospenharz zu Propolis
- Apitherapie

„*Wo Bienen sind, dort ist Gesundheit.*“, heißt es in diesem altrömischen Sprichwort. Alle Substanzen, die aus dem Bienenvolk gewonnen werden, sind heilsam!

Die Bienen tragen Nektar, Pollen, Wasser und Knospenharz in ihren Stock hinein. Sie sind Meisterinnen im Umwandeln dieser Substanzen. Sie geben etwas von sich hinzu, körpereigene Enzyme, und durch die Gemeinschaftsleitung aller Bienen vollzieht sich die Wandlung.

Aus Nektar wird Honig, er wird von Bienen zu Bienen weitergegeben, dehydriert und, wenn er einen Wassergehalt von ca. 17% hat, in die Zellen eingelagert und abschließend mit einer dünnen Wachsschicht überzogen. So ist er jahr(zehnt)elang haltbar. Aus Pollen, den die Bienen in sogenannten Pollenhöschchen an ihren hintersten Beinen sammeln und eintragen, wird Perga, das Bienenbrot. Er wird in die Zellen eingestampft, ebenfalls mit körpereigenen Enzymen versehen und auf diese Weise gewissermaßen fermentiert und solange haltbar gemacht. Das Knospenharz wird ebenso wie die

Pollengesammelt und erst im Stock zu Propolis verarbeitet. Alles im Bienenstock, die Waben, Zellränder, Innenflächen und sogar die Bienen selber, werden mit einer hauchdünnen Schicht Propolis überzogen, Spalten abgedichtet und es entsteht so ein gesundheitsförderndes Klima.



Foto 6: Honig, ©Barbara Leineweber

Honig:

Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel / entzündungshemmend, antibakteriell, desinfizierend.

bei Atemwegserkrankungen / immunstabilisierend, energiespendend, antiseptisch, zellerneuernd, wundheilungsfördernd.

Wachs:

Inhaltsstoff von Salben, Kosmetik / Verwendung als Wickel überall dort, wo Wärme guttut / Kerzen / Trennmittel.

Pollen und Perga:

bei Immunschwäche, Appetitlosigkeit und zur Gesunderhaltung.

Propolis

antibakteriell, desinfizierend, entzündungshemmend / bei Gelenkentzündungen, Erkrankungen des Mund- und Rachenraumes.

Bienen gift:

Schmerzlindernd und entzündungshemmend / unterstützt Durchblutung / löst Blockaden / bei rheumatischen Erkrankungen / Erkrankungen des Bewegungsapparates.

GeleeRoyal:

Immunsystem stärkend und stabilisierend / starke zellerneuernde Wirkung.

War die Apitherapie, die Therapie aus dem Bienenstock, früher ein altes Volkswissen, geriet sie im letzten Jh. zunehmend in Vergessenheit. In vielen Ostblockländern wird sie unverändert praktiziert und erfährt derzeit auch in Europa eine wohlverdiente Renaissance.////

Kapitel 5.

Die Bienen als Vorbild im Sozialen

Schlüsselbegriffe dieses Kapitels:

- Gemeinschaft
- Basisdemokratisch
- Selbstlosigkeit und Liebe

Im Bienenstock erleben wir ein weisheitsvolles Zusammenwirken. Alles Handeln ist auf das Wohlergehen der Gemeinschaft ausgerichtet. Wir erleben hier zwei Prinzipien: „Einer für Alle“ und „Alle für das Wohlergehen der Gemeinschaft“, die ein zukunftsträchtiges Bild für unser menschliches Handeln sein können! Die

Biene will nie etwas nur für sich, alles ist auf Gemeinschaft ausgerichtet! Die Liebesfähigkeit der Bienen, ihre Uneigennützigkeit sind vorbildhaft! Die Bienen leben dabei aus dem Vertrauen in die Gemeinschaft. Entscheidungen werden basisdemokratisch gefällt. All ihr Handeln und Wirken ist auf die Zukunft ausgerichtet, der eingelagerte Honig wird ist das Futter für zukünftige Generationen. Die einzelne Biene übernimmt die anfallenden Aufgaben und gewährleistet so das Überleben des Volkes. Sie teilen alles ... eher würde ein ganzes Volk verhungern, als dass sich einzelne Bienen bereichern. Ihr Leben und Wirken ist von Selbstlosigkeit und Liebe durchzogen. So kommt sie in ihrem Wirken dem Impuls des Christus sehr nahe und kann so uns Menschen als Vorbild dienen. **////**



Foto 7: Arbeiterin, ©Barbara Leineweber

Literaturhinweise:

¹Rudolf Steiner: Vom Wesen der Bienen (1923, GA 351).

Ferdinand Gerstung: Der Bienen und seine Zucht (1919).

Tobias Miltenberger, David Gerstmeier: Ökologische Bienenhaltung (2021).

Martin W. Pfeiffer: Die Landwirtschaftliche Individualität- ein Bild des Menschen (2018).

Peter Selg, Johannes Wirz (Hrsg.): Der Mensch und die Bienen (2015).

Almut Tobis, Norbert Poeplau: Heilkraft aus dem Bienenstock (2022).

Barbara Leineweber: Das Miteinander im Kindergarten - Versuch einer Bildgestaltung (Erziehungskunst frühe Kindheit, Herbst 2022).

Nützliche Links:

Kontaktadresse für BienenHaltenHof:

Dr. Ulrich Hampl

mail: kontakt@ulrich-hampl.de

Weiterführende Informationen, Aufsätze, Videos zu wesensgemäßer Bienenhaltung und Forschung

<https://www.mellifera.de/bien/>

Impressum:

Autor: innen: Barbara Leineweber

Redaktion: Luise Holzapfel / Laura Fetzer

Erscheinungsjahr: 2024

„Bio:dynamic Topics“ ist eine Reihe von Themenheften für die biodynamische Ausbildung. Sie ist entstanden in Zusammenarbeit zwischen vier Einrichtungen:



Netzwerk Biodynamische Bildung, Deutschland
biodynamische-bildung.de



Stanisław Karłowicz
Stiftung, Polen
www.juchowo.org



AMPI, Tschechien
<https://www.asociaceampi.cz/english-version/>



Biodinamika LT,
Litauen
www.demeter.lt

Im Rahmen eines von der EU geförderten Projektes **no.2022-1-CZ01-KA220-000088767EDEN - Education on Environment in farming** wurden 16 Hefte zu den grundlegenden landwirtschaftlichen und gärtnerischen Themen und ergänzende Filmbeiträge erstellt. Die Materialien sollen einen Einstieg für interessierte, Auszubildende oder Umsteller:innen in biologisch-dynamischen Landbau ermöglichen. Sie entstanden in den unterschiedlichen Ländern und liegen in allen vier Sprachen vor.

Liste aller Ausgaben der Reihe:

I Einführung:

1. Hoforganismus

II Boden:

2. Bodenkunde.
3. Kompostwirtschaft und Düngung

III Pflanzenbau:

4. Pflanzenkunde.
5. Ackerbau und Bodenbearbeitung
6. Gemüsebau.
7. Grünlandwirtschaft
8. Obstbau
9. Regenerative Landwirtschaft
10. Präparate

IV Tierhaltung:

11. Milchvieh- und Rinderhaltung
12. Schweinehaltung
13. Bienenhaltung

V Mensch:

14. Betriebswirtschaft
15. Agrarpolitik
16. Lebensmittelqualität

VI Anwendung:

17. Methoden–Leitfaden Seminargestaltung

Als Projektpartner sehen wir uns den UN-Nachhaltigkeitszielen verpflichtet. Deshalb entstand das 17. Heft zur Ausbildungs- und Seminargestaltung, angelehnt an die Grundsätze der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Alle Hefte und Videos in der deutschsprachigen Version sind veröffentlicht unter:

<https://biodynamische-ausbildung.de/biodynamic-topics/>

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.



Finanziert von der Europäischen Union