

D 7599 F

Probeheft

Lebendige ERDE

**Zum Miterleben des Jahreslaufes
Artgemäße Rindviehhaltung
Betriebsbericht
Von der Bedeutung der Bienen
Konferenz über Beikrautregulierung
Bodenuntersuchungsreise Finnland
Biologisch-dynamische Entwicklung
in Italien
Kurzberichte, Buchbesprechungen**

3

1986 · Mai/Juni Verlagsort Darmstadt

„Jedes Frühjahr, wenn alle Nachbarn ihren Mineraldünger ausbringen, und es bei mir sichtlich langsamer wächst, mache ich mir Sorgen, ob es weiter gut geht, was ich mache. Aber schon bald im Mai dann, wenn es z. B. trockner wird, gleicht sich das Wachstum aus. Meine Äcker verschlemmen weniger z. B. als die der konventionellen Nachbarn. Und dann, wenn die ersten Furchen gepflügt werden, in denen unzählige Regenwürmer sich ringeln, so daß man kaum weiterfahren mag, wird's einem wieder leicht ums Herz, denn das ist wesentlich, was die da tun und dann gibt's Vertrauen in die zunehmende Bodenlebendigkeit. Wenn dann die ersten Früchte geerntet werden und die Verbraucher die gute Qualität loben, vergleichsweise die gute Haltbarkeit, besonders ausgeprägtes Aroma, dann ist alles klar, es gibt kein zurück, trotz oft an die Grenzen des Möglichen gehender Arbeitsbelastung, speziell im Hackfruchtbau bei Verzicht auf chemische Sense. Im Gegenteil, es wird über Betriebsausbau nachgedacht. So z. B. sollen in Zukunft auch wieder Bienen gehalten werden.

Bisher sind die Erträge langsam immer besser geworden. Auch finanziell geht es bergauf. Es konnte Land zur Arrondierung zugekauft werden. Wichtig ist nur, daß mit der Zunahme der Zahl unserer Betriebe die Nachfrage nach unseren Produkten auch weiter wächst!“

¹ „Arbeits- und betriebswirtschaftliche Verhältnisse in Betrieben des alternativen Landbau“, Ulmer Verlag Stuttgart 1985.

Von der hohen Bedeutung der Bienen

*Thomas Radetzki**

Die Honigbiene hat von jeher in großer Nähe zum Menschen gestanden und ist nicht irgend ein wildes Tier. Schon Abbildungen in ägyptischen Grabkammern zeigen 3000 Jahre v. Chr. eine von Menschen geführte Bienenhaltung. Die Biene galt als heiliges Tier und stand in enger Beziehung zu den Mysteriestätten. Während der sogenannten Arbeitervorträge beim Bau des Goetheanum sprach Rudolf Steiner davon, daß die Biene in der Atlantis gezüchtet worden sei (1a). Die Mysterienstätten, in denen dies geschah, hatten aus der Verantwortung für die Entwicklung des Menschen verschiedene Gründe dazu. Einer dieser Gründe liegt im Honig: „Honig setzt die Ich-Organisation in den Stand, die nötige Herrschaft über den Astralleib auszuüben“ (2, ebenso 1). Die Gruppenseelen, die sich durch diese Mysterien im Bienenvolk verkörpern können, „sind den im Kosmos wirkenden höheren Intelligenzen zuzurechnen; ihr Bewußtsein reicht bis hinaus zum Plane der Vorsehung. In vorausschauender Weisheit haben sie die Notwendigkeit der Verknüpfung ihrer Entwicklung mit der Erde erkannt und entsprechend gehandelt“ (3a). Im Artemistempel von Ephesus waren die Geheimnisse des Bienenvolkes bekannt. Die Priesterinnen hießen „Melissen“ (Bienen) und die Priester „Essenes“ (Bienenkönige). Ihr kultischer Dienst stand in einem inneren Zusammenhang mit dem Wesen der Biene.

* Thomas Radetzki, Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung e. V., Fischermühle, 7463 Rosenfeld (Vorsitzende: Christian Rex und Thomas Radetzki)

Von Naturvölkern ist bekannt, daß sie in unmittelbare Verbindung mit den Bienen traten. Im rechten Zeitpunkt veranlaßten sie die Bienen durch Gesang zum Verlassen der Waben, um den Honig zu ernten.

Diese kurzen Hinweise können für die hervorragende Stellung der Bienen Aufmerksamkeit erwecken.

Das tiefere Wissen um das Bienenvolk wurde im Laufe der Zeit immer weniger zugänglich. Noch lange nach der Zeit der großen Mysterien lebten die Bienenvölker auf den Höfen wie Familienangehörige. Es war üblich, ihnen alle wichtigen Ereignisse des Hofes anzusagen (3). Frisch getraute Ehepaare stellten sich den Völkern vor. Dieses ehrfürchtige und elementare Verhältnis wich mit dem Geist der Zeit. Da keine intimen Kenntnisse mehr vorlagen, war es folgerichtig, daß das menschliche Bewußtsein in der Mitte des 19. Jahrhunderts forschend in den „Bienen“ (Begriff für das Volk als Ganzes) eindrang. Zu diesem Zeitpunkt geschah ein Umbruch in der Imkerei durch die Erfindung des sogenannten Mobilbaus. Es wurde möglich, den Bienenkasten zu öffnen und jede Wabe einzeln zu entnehmen. Die bis dahin im Innern des Bienenstocks mehr verborgenen Vorgänge konnten nun von jedermann betrachtet, verstanden und beeinflußt werden.

Damit begann der Weg einer modernen Imkerei, die den Bienen aus Unwissenheit als Produktionsmittel benutzt.

Eine unbekannte Bienenpersönlichkeit

Alle Nöte der Bienenvölker in der heutigen Zeit lassen sich letztlich auf eine unzureichende Anschauung des Bienenwesens zurückführen. Wir müssen immer mehr lernen, die Zehntausenden von Bienen eines „Volkes“ mit allen ihren Lebensäußerungen als ein Lebewesen zu erkennen. Es ist in diesen ungezählten Organen nur innerhalb der räumlichen Welt getrennt. Im Winter zieht es sich zu einer kleinen Wintertraube zusammen. Zum Sommer hin weitet es sich innerhalb von Luft, Licht und Wärme, bis es mit seinen Flugbienen kilometerweit die Landschaft durchdringt. Wer ist dieses Wesen, daß einen solchen Atem vor uns hinstellt? Die ahnende Berührung mit ihm ist es, die Imker von jeher so sehr zu bannen vermag.

Maurice Maeterlinck wirft einen genau betrachtenden und zugleich künstlerischen Blick auf die Bienen. Entgegen seiner Denkgewohnheit sieht er sich genötigt zu äußern: „... und doch, sie ist keine Königin im menschlichen Sinne. Sie gibt keine Befehle; sie ist, wie die letzte ihrer Untertanen, einer verhüllten Gewalt von überlegener Weisheit unterworfen, die wir einstweilen den „Geist“ des Bienenstockes nennen wollen. Sie ist die alleinige Mutter und das Werkzeug der Liebe“ (6). Wie bei manch anderen sogenannten staatenbildenden Insekten ist das Leben eines Bienenvolkes, nicht das der einzelnen Biene, Ausdruck hoher Weisheit in der Natur. Die Bienen unterscheiden sich allerdings von Ameisen, Wespen und anderen. Von den einzelnen Bienen wird körpereigene Substanz, das Wachs, ausgeschwitzt. Erst durch das daraus gemeinsam errichtete Wabenwerk erhält der Bienen seine vollständige physische Leiblichkeit. Außer in diesem festen Element äußert sich der Bienen im „flüssigen“ Element und zwar in einer übergeordneten Stoffwechselleiblichkeit, alle Nahrungssubstanz strömt zwischen den Bienen hin und her: Der weitaus größte Teil des aufgenommenen Nektars wird nicht von der Sammelbiene selbst verzehrt, sondern weitergereicht von Biene zu Biene. Dabei wird der Nektar durch die Zusammenarbeit vieler Bienen zum Honig umgewandelt. Die Ernährung der Brut ist ebenso die Leistung vieler Bienen,

die über ihre Futtersaftdrüsen einen Teil aus dem allgemeinen Nahrungsstrom für diesen Zweck ausscheiden.

Auch im luftigen Element äußert sich die individuelle Einheit eines jeden Bienenstockes durch den Duft. Jede Biene verfügt über eine Duftdrüse, deren Ausdünstungen den Bienenstock durchziehen. Am Flugloch eintreffende Bienen werden mit dem Geruchs-Geschmackssinn wahrgenommen.

Die Bienen eines Volkes bilden zudem einen gemeinsamen Wärmeleib. Unabhängig von der eigenen Körperwärme kühlen oder erwärmen sie den Brutbereich auf ein Niveau, welches dem des menschlichen Blutes entspricht (7).

Der innere Bereich des Biens wird dadurch unabhängig von den Unbilden des Sommers und Winters. Dieser Wärmeraum ist nun von etwas ganz besonderem durchzogen. Es ist ja allgemein bekannt, daß die Königin das einzige eierlegende Geschlechtstier im Bienenvolk ist. Die Eierstöcke der Arbeiterinnen sind nicht ausgebildet. Die sonst an das Geschlechtsleben gebundenen Lebens- und Seelenkräfte sind frei, den Zusammenhang der obengenannten Leibesglieder zu tragen. Fortpflanzungskräfte sind verwandelt und in einen höheren Dienst gestellt. „Daher haben schon jene älteren weisen Menschen, die eben auf ganz andere Art die Sache gewußt haben, das ganze wunderbare Treiben des Bienenstockes auf das Liebesleben zurückgeführt . . . Und so kann man gerade dasjenige, was eigentlich nur dann in uns dargelebt wird, wenn unser Herz Liebe entwickelt, eigentlich im ganzen Bienenstock drinnen haben“ (1b). Als Imker kann man empfinden und beobachten, wie verschieden, wie eigen ein jedes Bienenvolk ist. Wenn wir Rudolf Steiner richtig verstehen, steht hinter jedem Bienenvolk, im Unterschied zu anderen Tiergruppen, ein individuelles geistig-seelisches Wesen. „Der Geist des Bienenstockes steht hinter dieser Arbeit der Bienen. Die einzelnen Bienen gehören zu einer einzigen Bienenpersönlichkeit, wie unsere Glieder zu uns gehören“ (8a). „Wir müssen wohl unterscheiden: die Seele des ganzen Bienenstockes ist keine gewöhnliche Gruppenseele, sondern ein Wesen für sich“ (9).

Der Bien hat eine tiefe Verwandtschaft mit dem Menschen. Rudolf Steiner spricht in diesem Zusammenhang über den Schwarm: „Und wenn man jetzt den Bienenschwarm anschaut, so ist der zwar sichtbar, aber er schaut just so aus, wie die Menschenseele, die den Körper verlassen muß. Es ist ein großartiges Bild, so ein fortschwärmender Bienenschwarm. Wie die Menschenseele den Körper verläßt, so verläßt, wenn die junge Königin herangewachsen ist, die alte Königin mit ihrem Anhang den Bienenstock, und man kann richtig am ausziehenden Schwarm ein Bild von der ausfliegenden Seele des Menschen sehen“ (1c).

Der Bien in der Gegenwart

Der Bien hat ernstlich unter den Auswirkungen der modernen Kultur zu leiden. Der generelle Rückgang der Lebenskräfte, die Verarmung des Blütenangebotes und die Umweltverschmutzung lasten auf den Bienen.

Zu dieser allgemeinen Situation kommen die Maßnahmen des Imkers hinzu. Der Imker versteht es, die unerhörte Fähigkeit eines Bienenvolkes zur Selbstheilung, Harmonisierung und Anpassung zu rationeller Zucht und zur Produktion von Honig umzulenken.

Dabei sind aber doch die Imker — wenn uns auch die alten Bienenväter immer mehr fehlen — alle in ihre Bienen vernarrt und schwärmen von ihnen. Jeder von uns

Imkern tut sein Bestes, um möglichst „bienengemäß“ zu arbeiten. Nun zeigt es sich an den in diesen Jahren auftretenden Schwierigkeiten deutlich, wie auch für die Imkerei eine Zukunft nur aus geisteswissenschaftlicher Erkenntnisbemühung erwirkt werden kann.

Die Arbeitervorträge über die Bienen sind im Rahmen des Gesamtwerkes Rudolf Steiners ein kaum gehobener Schatz. Zu Beginn des ersten Vortrages äußert Rudolf Steiner sich über den Zusammenhang von Fruchtbarkeit und künstlicher Königinnenzucht, die damals (1923) schon starke Verbreitung gefunden hatte. Im Verlaufe dieser Vorträge spricht er wiederholt aus, daß die Bienenzucht unter diesen Maßnahmen zugrunde gehen muß: „Daß aber in hundert Jahren die ganze Bienenzucht aufhören würde, wenn man nur künstlich gezüchtete Bienen verwenden würde“ (1a). „Es läßt aus dem heutigen Bestand überhaupt gar nichts schließen darauf, was die künstliche Bienenzucht bedeutet oder nicht, sondern das muß man noch fünfzig, sechzig oder meinetwillen hundert Jahre ins Auge fassen“ (1d). Inzwischen sind gut 60 Jahre verstrichen, und die Bienen an den Rand ihrer Existenz gebracht.

Die von Rudolf Steiner kritisierte künstliche Königinnenzucht wurde nur von wenigen Imkern unterlassen. Man wird den Bienen aber nicht gerecht, wenn man lediglich auf diese Maßnahme verzichtet. Auch an anderen Stellen werden die Kräfte, die in der Einheit des Bienenvolkes wirken, mechanisch gemacht. Dazu sei stichwortartig erwähnt: der Wabenbau, die Schwarmverhinderung, die Zuckerfütterung, der Bienenkasten (Art und Material), diverse Eingriffe ins Brutnest, Beschränkung der Drohnenbrut etc.

Seit einigen Jahren werden alle Bienenvölker von dem sich seuchenhaft ausbreitenden Parasiten *Varroa jacobsoni* angegriffen. In der Regel führt diese Varroatose zum Tod, wenn nicht mit massiv wirkenden Medikamenten eingegriffen wird. Diese können den Parasiten grundsätzlich nicht beseitigen, sondern nur den Zusammenbruch der Völker vermeiden, indem der Befallsgrad verringert wird. In 1976/77 wurden diese blutsaugenden Milben in der Bundesrepublik festgestellt. Dieser Parasit hat sich Jahrtausende auf seinen eigentlichen Wirt, die „*Apis Cerana*“, eine asiatische Bienenrasse, beschränkt. Er breitet sich mit erschreckender Geschwindigkeit weltweit aus.

Die Milbe ist aber nur der stärkste und spektakulärste Angriff auf die Bienen. Bei unbefangenen Blick auf die Imkerei wird der Verlust an Vitalität und Regenerationskraft deutlich. Schon die Darmkrankheit „*Nosematose*“ war eine haltungsbedingte Krankheit, die vor Jahren zu enormen Völkerverlusten geführt hat.

Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung e. V.

Die Varroatose hat uns wachgerüttelt, die Arbeitervorträge Rudolf Steiners „Über das Wesen der Bienen“ (1) ernst zu nehmen. Seit ca. 1¹/₂ Jahren treffen sich Imker zu einer regelmäßigen Zusammenarbeit an dem durch die Anthroposophie zu erweiternden Verständnis des Biens. Der Ernst um die Lage der Bienen und der Wille, den eigenen Umgang mit ihnen zu vertiefen, hat diesen Arbeitskreis zusammengeführt. Es geht darum, die imkerlichen Betriebsweisen zu prüfen und zu erneuern. Der Arbeitskreis hatte ständigen Zuwachs aus dem süddeutschen Raum und der Schweiz. Zu Jahresbeginn 1986 wurde nach gründlicher Überlegung dieser Bemühung ein rechtlicher Status als „Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung e. V.“ mit Sitz in 7463 Rosenfeld, Fischermühle, gegeben. Diese Vereinigung sieht ihre Aufgabe darin, einen neuen Gesamtzugriff zum Umgang mit den Bienen anzustreben. Wir sind ent-

schlossen, nicht nur Einzelheiten zu verändern. Viele von uns haben lange mit den gewohnten Maßnahmen geimkert. Unsere Betriebsweisen sind dabei, eine verschieden-geartete Umwandlung durchzumachen.

Es werden keine Problemlösungen für die Varroatose oder fertige Rezepte angeboten. Wir haben lediglich angefangen, unsere Einsichten in die Tat umzusetzen. Wie wir bei den obengenannten Fragen ansetzen, wird in einer kleinen Artikelfolge der Lebendigen Erde erläutert werden.

Literatur:

- (1) „Über das Wesen der Bienen“, Vorträge für die Arbeiter am Goetheanum, R. Steiner 1923, GA 351.
- (1a) Vortrag vom 10. 12. 1923
- (1b) Vortrag vom 3. 2. 1923
- (1c) Vortrag vom 22. 12. 1923
- (1d) Vortrag vom 5. 12. 1923
- (2) „Grundlegendes für eine Erweiterung der Heilkunst“ Dr. R. Steiner, Dr. Ita Wegmann, GA 27. Kap. 19.
- (3) „Die geistigen Grundlagen der Bienenzucht“, Iwer Thor Lorenzen, Selbstverlag Hamburg, vergriffen.
- (3a) S. 57, mit Bezug auf (4), Vortrag vom 29. 9. 1905.
- (4) „Grundelemente der Esoterik“ Dr. R. Steiner 1905, GA 93a.
- (5) „Mill Farm“ Elisabeth Castonière, Roro.
- (6) „Das Leben der Bienen“ Maurice Maeterlinck, Fischer TB 1953.
- (7) „Der Schweizerische Bienenvater“ Verlag Sauerländer, Frankfurt.
- (8) „Natur und Geistwesen . . .“, Dr. R. Steiner 1908, GA 98.
- (8a) Vortrag vom 2. 2. 1908.
- (9) „Okulte Sinnbilder und Zeichen“, Dr. R. Steiner, Vortrag am 13. 9. 1907 im Nachrichtenblatt der Anthroposophischen Gesellschaft 23. 5. 1948.

Zweite Internationale Konferenz zu Fragen der Beikrautregulierung

*Brunhilde Bruss**

Die IFOAM (International Federation of Organical Agricultural Movements) hatte für den 3. bis 5. März zu dieser Veranstaltung nach Triesdorf eingeladen. Triesdorf war Konferenzort, weil Prof. Hoffmann, bekannt durch sein Abflammsystem, am dortigen Ableger der Fachhochschule Weihenstephan lehrt. Etwa 130 Teilnehmer aus ganz Europa hatten sich zu der Tagung mit dem vielversprechenden Thema eingefunden.

Nach einem langen Grußwortreigen begrüßte Prof. Hoffmann als Chairman der Tagung den Anfangsredner Prof. Diercks. Der ehemalige Leiter der Abteilung Pflanzenschutz der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in München ist mit anderen Agrarwissenschaftlern in guter Gesellschaft, die sich von „Amtes Würden“ befreit, vom „Saulus zum Paulus“ gewandelt haben. Deshalb durfte man

* Brunhilde Bruss, Dipl.-Ing. agr., 8430 Neumarkt.

D 7599 F



Lebendige ERDE

**Zum Miterleben des Jahreslaufes
Vom Wesen der Gesundheit (II)
Artgemäße Rindviehhaltung (II)
Von der Bedeutung der Bienen (II)
Doppel-Null-Ölraps / Landsberger
Gemeinde
Nach Tschernobyl
Kurzberichte, Buchbesprechungen**

4

1986 · Juli/August Verlagsort Darmstadt

- (22) Koepf, H.: Persönliche Mitteilung, Schloß Hamborn 1986, Emerson College, Forest Row, Sussex, England.
- (23) Graf, B.: Spaltenbodenhaltung bei Mastochsen. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 48/1979, S. 73—87.
- (24) Graf, B.: Der Einfluß unterschiedlicher Laufstallsysteme auf Verhaltensmerkmale von Mastochsen. ETH Dissertation Nr. 7533/1984.
- (25) Graf, B., Wegmann, R. und Rist, M.: Verhalten von Mastkälbern bei verschiedenen Haltungsformen. Schweiz. Landw. Monatshefte 54/1976, S. 333—335.

★ ★ ★

Von der hohen Bedeutung der Bienen (II)

*Thomas Radetzki, Christian Rex**

„Wär' nicht der Bauer, so hätten wir kein Brot. Wär' nicht die Biene, so hätt' der Bauer Not.“ Dies ist einer der ungezählten Verse, die sich um die Biene ranken.

Auf den Höfen wurden früher selbstverständlich auch Bienen gehalten. Aber unter den heutigen Kostenzwängen geht diese Aufgabe verloren.

Die Bienen bewirken für eine Landwirtschaft weit mehr als gemeinhin vermutet wird. Der bekannte Waldfachmann Heinz Ruppertshofen stellt durch den Flug der Bienen im Wald „eine Anreicherung der Flora nach Arten und Mengen“ fest (10).

Die Honigbiene zeichnet sich durch „Blütenstetigkeit“ aus. Das heißt, sie besucht auf jedem Flug nur jeweils eine Blütsorte. Deswegen, und weil sie in großer Zahl als Volk überwintert, werden ca. 80 % aller auf Insektenbeflug angewiesenen Nutz- und Wildpflanzen von ihr bestäubt. Der volkswirtschaftliche Nutzen in Landwirtschaft und Obstbau macht mehr als das 10fache des Honigertrages aus (11).

Auf unseren biologisch-dynamischen Höfen ist die Kuhherde unersetzbarer Mittelpunkt. Sie ernährt sich in der Hauptsache vom Stengel-Blattbereich der Pflanzen und spendet Milch und Dünger. Durch entsprechende Düngewirtschaft und Bodenbearbeitung soll das Bodenleben mit seinem wunderlichsten Repräsentanten, dem Regenwurm, gepflegt werden. Er lebt in der Dunkelheit und Feuchte der Erde.

Allein zur stofflichen Seite der Düngung ist es naheliegend, für ausreichenden Kuhbesatz auf dem Hof zu sorgen. Um so mehr man jedoch Verantwortung für die Kräftewelt und die darin wirkenden Elementarwesen übernimmt, wird man nicht an der Frage vorbeikommen, ob ausreichend Bienen in der Umgebung vorhanden sind.

Der Bien breitet sich mit seinen Flugbienen in der warmen, durchsonnten Luft über der Erde aus. Die Biene ist ein Sontier, nicht ein Erdtier; in summende Klangwolken gehüllt, wird sie von Blüte zu Blüte geleitet. Außer bei Wassernot berührt sie die Erde nur dort, wo diese durch das Pflanzenhafte hindurch in das Seelische der Blüte gehoben ist. Dort wo sich die Pflanze im Umkreis verströmt, ist das Lebelement des Biens: in Blütenstaub, Nektar, Duft und wärmender Farbigkeit. Biene und Blüte sind füreinander geschaffen, sind eigentlich als eins anzusehen.

* Thomas Radetzki, Christian Rex, Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung e. V., Fischermühle, 7463 Rosenfeld (Vorsitzende: Christian Rex, Thomas Radetzki und Irmgard Diemer). Fortsetzung des Artikels aus „Lebendige Erde“ 3/86, S. 118 ff.

Die Pflanze äußert sich in einer Polarität: Der Verfestigung in der Holzbildung stehen die Auflösungs- und Ausscheidungsprozesse im Blütenbereich gegenüber. In der Blüte wird von den Nektarien Siebröhrensaft abgesondert. Das ist der Nektar, der durch ein Gemisch verschieden stark zerlegter Zuckerarten (Kohlehydrate) gekennzeichnet ist. Die Biene setzt den Prozeß des Abbaues der Kohlehydrate in der Honigbildung fort. Bis in die chemische Struktur bewirkt sie eine weitere Differenzierung und Komposition. Sie fermentiert und bereichert den Nektar mit körpereigenen Substanzen. Die Biene geht in feinsten Weise mit gestaltenden Kräften um. Sie tut dies nicht nur bei der Honigerzeugung, sondern auch für die ganze Landschaft, sie ordnet und harmonisiert: „Nimmt man dieses Fluchtier weg, so versagt die Astralität eigentlich ihren ordentlichen Dienst und man wird dies in einer gewissen Art von Verkümmern der Vegetation erblicken ... Diese Dinge sind ganz besonders wichtig für die Einsicht in diese Sache, deshalb wollen wir sie uns ganz genau vor die Seele hinstellen. Wir können sagen: Durch die fliegende Insektenwelt ist die richtige Astralisierung der Luft bewirkt“ (12).

Nachfolgend sollen lediglich natürliche Ereignisse im Leben eines Bienenvolkes den gewohnten imkerlichen Verfahren gegenübergestellt werden. In diesem Rahmen geht es nicht darum, eine bienenkundlich detaillierte Fachauseinandersetzung zu führen, sondern Fragen wachzurufen. Laien mögen Interesse für die Geheimnisse des Bienenvolkes gewinnen. Die Imker werden vielleicht ermutigt, weiter auf notwendig neuen Wegen zu suchen.

Völkeraufbau und Vermehrung

Üblicherweise wird ein Ableger (ein kleines Volk) erzeugt, indem die „Einzelteile“ dazu von verschiedenen Stellen geholt werden. Den Zeitpunkt dazu kann der Imker nach praktischen Gesichtspunkten wählen.

Solche Einzelteile sind Waben mit Futtervorräten, ggf. Waben mit Brut, Bienen aus verschiedenen Völkern und eine Königinnenzelle oder eine Königin, die vielleicht per Post von irgendwo herkommt. So wird mechanisch ein Volk zusammengestellt. Die Bienen bescheiden sich in ihr Schicksal und bilden nach und nach einen weitgehend harmonisierten Organismus. Rationalität und Produktivität sind bestimmend für diese Maßnahmen.

Demgegenüber haben wir im „Nachschwarm“ am reinsten vor uns, was in der Natur als Geburt eines Bienenvolkes zu bezeichnen ist. Im Schwarmgeschehen stößt der einheitliche Bien mehrere kleine Bienenvölker ab. (Die Entwicklung und Geburt der Arbeiterbienen aus den Eiern ist ein Wachstumsvorgang bezüglich des Biens als Ganzen. Die Tatsache, daß die eine Königin im aufstrebenden Frühjahr bis zu 3000 Eier täglich legt, erweckt das Bild pflanzlichen Wucherns.) Der Schwarmtrieb erwacht in einem von dem Bien bestimmten Moment des Frühjahres. Die Königin legt dann Eier in Königinnenzellen, wodurch der Zusammenhang des Volkes zerfällt. Die alte Königin verläßt als erste mit einem Teil der Arbeiterinnen die Beute (Bienenkasten). Das ist der sogenannte Vorschwarm. Dem folgen ein oder mehrere Nachschwärme mit unbegatteten Jungköniginnen. Solch ein Nachschwarm stürzt bei sonnigem Wetter spät vormittags in einem chaotischen, stürmischen Ausfall ins Freie. Er bewegt sich wie eine Wolke durch die Luft, um sich dann z. B. an einem Ast als Schwarmtraube zu sammeln. In dieser Schwarmtraube haben wir eine Konzentration, ein Zusammenballen, ähnlich wie in der Wintertraube vor uns (Lebendige Erde 3/86).

Die Frucht dieser Besinnung, dieses Atemholens, ist die Ehrfurcht und Bewunderung erweckende Entwicklung eines Jungvolkes. Nachdem die Suchbienen ein neues Zuhause gefunden haben und der ganze Schwarm dort eingezogen ist, bauen sie bei Tracht in wenigen Tagen mehrere edelste sogenannte Jungfernwaben. Der Schwarmakt erweist sich als Quell unerhörter Vitalität für ein Volk. Der Schwarmtrieb ist eine elementare Lebensäußerung und gehört in eine zukünftige Betriebsweise integriert. Er wird heute mit aller Raffinesse und wenn nötig mit Gewalt unterdrückt. Der Ehrgeiz des Imkers liegt aus Gründen des Honigertrages und des Arbeitsaufwandes darin, möglichst keine Schwärme zu haben. Die künstliche Zucht trifft eine Selektion auch nach dem Merkmal „Schwarmträgheit“.

Königinnenzucht

Die Königinnen werden heute in aller Regel aus Arbeiterinnenbrut gewonnen. In verschiedener Art von technischer Perfektionierung wird dabei das Volk meist durch einen absichtlich herbeigeführten Notstand gezwungen, aus Arbeiterinnenbrut eine Königin zu machen. Die Bienen sind dazu in der Lage, nachdem schon $\frac{1}{3}$ der Entwicklungszeit bis zum Schlüpfen der Königin verstrichen ist. Bei der Umlarvmethode werden junge Larven aus ihren sechseckigen Zellen entnommen und in runde Königinnenzellen, die aus Wachs oder gar Kunststoff künstlich hergestellt sind, umgesetzt.

Mit der instrumentellen Besamung breitet sich eine weitere neue Steigerung der künstlichen Zucht aus. Dabei wird die Königin auf dem Labortisch in eine Apparatur geklemmt, mit Haken werden ihre Geschlechtsteile geöffnet und so das Sperma eingeführt. Besten Erfolg verspricht man sich neuerdings von einer Mischung verschiedener Spermien in einem Lösungsmittel und nachträglicher Zentrifugation (13). Um die Königin dafür gefügig zu machen und um eine nachfolgende natürliche Begattung zu unterbinden, wird sie zweimal mit Kohlensäure betäubt. Diese Zuchtmethoden haben ihre Ursachen in dem Streben nach stabilen Eigenschaften entweder einer reinen Rasse oder einer kontrollierten Kreuzungszucht.

Im natürlichen Verlauf ist die Königin im Nachschwarm noch unbegattet. Nach etwa 5 Tagen zieht sie an einem lichten und warmen Mittag zu ihren Hochzeitsflügen aus. Sie fliegt der Sonne entgegen, die gewissermaßen ihre Heimat ist, und wird unter freiem Himmel von mehreren Drohnen begattet.

Bienenrassen

Die bei uns ursprünglich heimische Biene, die sogenannte „Nigra“ (*Apis mellifica mellifica*) war an das wechselhafte Klima angepaßt und existiert nur noch in wenigen begrenzten Gebieten Mitteleuropas. Hauptsächlich wird jetzt in Deutschland die „Carnica“, eine Biene aus Kärnten (Österreich) und den Balkanländern, in sogenannter Reinzucht oder Kreuzungsrassen, wie z. B. die Buckfast-Biene gezüchtet. Das Zuchtziel ist im wesentlichen der Aufbau größerer Völker durch frühen und starken Bruteinschlag, Schwarmträgheit und Sanftmut. Es stellt sich die Frage, ob nicht z. B. der zu frühe Bruteinschlag und mangelnde Anpassung an unser Klima zu den hohen Überwinterungsverlusten und erhöhter Anfälligkeit gegenüber Brutkrankheiten beiträgt.

Fütterung

Zum Ersatz des entnommenen Honigs, aus Mangel an natürlichem Trachtangebot (Trachtlückenfütterung) und zur Anreizung einer stärkeren Bruttätigkeit (Früh-

jahr- und Herbstreizfütterung) wird Zucker gefüttert. Zu jeder der entsprechenden Fütterungsarten gibt es entsprechende Theorien, warum kein, bzw. nicht nennenswerter Zucker in den Honig gelangt. Hiermit soll nicht derjenige angegriffen werden, dessen Völker in verarmter Landschaft ohne Zucker verhungern. Es muß aber deutlich werden, woran unsere Völker leiden. Der raffinierte Zucker ist ein toter mineralischer Stoff. Es kostet die Bienen enorme Lebenskräfte, ihn zu einer honigähnlichen Substanz aufzubereiten. Der Nektar enthält ätherische Öle und organische Säuren, Vitamine und Spurenelemente in ausgewogenem Verhältnis. Der Verdauungsorganismus der Biene und auch das Wechselspiel zwischen Atmung und Blutzirkulation wird dadurch angeregt. Mit dem Nektar nimmt der Bien Sonnenwirkung auf.

Rudolf Steiner empfiehlt, wenn eine Zuckerfütterung notwendig ist, dem Zuckerwasser Kamillentee beizusetzen (1, 28. 11. 1923).

Frau Maria Thun erweitert diese Empfehlung auf die Verwendung von Tees aller Kompostpräparate-Pflanzen.

Bienenwohnung

Obwohl die Bienen im Holz und heute sogar auch in Schaumstoff und Metall leben, läßt Rudolf Steiner keinen Zweifel daran, daß doch eine Behausung aus Stroh das Bessere sei (1, 10. 12. 1932).

Es ist offenkundig, daß der Feuchtigkeitshaushalt und die Wärmedämmung in Strohbeuten günstiger sind. Man bräuchte gar nicht auf die qualitative Nähe des Roggenstrohs mit seinem hohen Kieselgehalt zu dem vollendeten Umgang der Biene mit den Kieselkräften weisen, um die Verwendung des Strohs als Beutematerial zu vertreten.

Wabenwerk

Allein die Tatsache, daß die Bienen für die Erzeugung von 1 kg Wachs ca. 6 kg Honig benötigen, legt eine Rechnung nahe, die nicht aufgeht. Im Frühjahr, mit Beginn der Obstblüte, kommt der Bien in den Bautrieb. Zwischen dem 12. und 18. Lebenstag haben die Arbeiterinnen in der Regel die Aufgabe, mit ihren Drüsen das Wachs auszuschwitzen und zu verbauen. Die Bienen sollen diesen Trieb in einer harmonischen Entwicklung ausleben können.

Der Imker nimmt den Bienen einen großen Teil ihrer Drüsenarbeit ab, indem er die Zellen auf Wachsplatten aufbauen läßt. Diese sogenannten „Mittelwände“ werden industriell aus Altwaben gewonnen. Dabei wird das Wachs auf mindestens 120° C erhitzt. Durch die Anwendung der Mittelwände kann der Imker für „Ordnung“ im Bienenkasten sorgen, denn darauf werden ausschließlich Zellen für Arbeiterinnen gebaut. Die Zellen der Drohnenbrut können dadurch beliebig beschränkt werden.

Erfahrungen mit einer großen Zahl Völker in Strohtrogbeuten zeigen, daß Naturbau im Rähmchen ohne Verlust der Mobilität möglich ist. Das Bienenvolk kann unter diesen Umständen soviel Drohnenbrut anlegen, wie es selber will. Der Umfang der Drohnenbrut ist ein Anzeiger für die Stimmung des Biens. Das Bienenwachs ist bezüglich der einzelnen Biene eine körpereigene Substanz, die ausgeschieden wird. Betrachtet man aber den Bien als Ganzes, so ist das aus dem Wachs errichtete Wabenwerk so etwas wie das Skelett im Inneren eines Leibes. In den Arbeitervorträgen vergleicht Rudolf Steiner mit dem Menschen: „Und die Biene baut auch einen Leib: das sind die

Waben, die Zellen“ (1, 26. 11. 1923). Diese Leiblichkeit wird in der modernen Imkerei ausschließlich auf der Grundlage der denaturierten Mittelwände gebildet.

Varroatose

Es handelt sich um einen blutsaugenden Parasiten, der ursprünglich nicht unsere Biene als Wirt hat, der nicht in einem Gleichgewicht mit ihr lebt, sondern sie tötet (siehe „Lebendige Erde“ 3/86).

Wenn wir von der allgemeinen Schädigung der Lebenskräftewelt durch die intellektuelle Bewußtseinsart des Menschen absehen, wirken eine Vielzahl von Faktoren zur Schwächung der Bienen zusammen. Bezüglich der Varroatose seien zwei davon nochmals hervorgehoben.

In aller Vorsicht sei vermutet, daß die Bienen durchweg an einer „Blutschwäche“ leiden und damit der Eingriff des Parasiten nahegelegt ist. Veranlassung zu dieser Vermutung gibt eine genauere Betrachtung des Verdauungsniveaus der Honigbiene und der Qualität von Zuckerfütterung und Waldhonig (3). Die bisher noch propagierten Dauergroßvölker (ständige Bruterzeugung durch entsprechende Reizfütterung und Königinnenerneuerung) sind kein Naturzustand in unseren Breiten, so daß die Frage entsteht, inwieweit das Wesen des Bienen den aufgeblasenen Leib zu durchdringen vermag. Ein deutlicher Rhythmus zwischen der Brutpause des Winters (oder auch der des Schwarmes) und Zeiten großen Brutumfanges sind dem Lebendigen entsprechend.

Außerdem wird durch Brutunterbrechungen die Varroaentwicklung gedämpft. Die Varroatose führte auch im vergangenen Winter zu hohen Völkerverlusten. Ganze Gemarkungen wurden nahezu bienenleer, obwohl verschiedene chemische Medikamente angewendet wurden. Eines der Medikamente vergiftet das Bienenblut mit einer dem E 605 verwandten Substanz (chlorierter Thiophosphorsäureester) so sehr, daß die blutsaugenden Milben daran zugrunde gehen. Durch die angewendeten Medikamente kommt das leidige Thema der Lebensmittelverunreinigung im Eilschritt auch auf den Honig zu.

Auf ein intimes und verantwortliches Verhältnis zur Insektenwelt gründen die Versuche von Maria und Matthias Thun, die Vermehrungswilligkeit der Varroamilbe durch Veraschung einzudämmen. Thuns haben die Rhythmenforschung auch auf die Bienen ausgeweitet, um sie auf diesem Wege zu stärken.

Wer ergreift diese Aufgabe?

Die umfassende Bedrohung der Bienen birgt die Möglichkeit, für ihr Wesen und für die Realität der Naturzusammenhänge im allgemeinen aufzuwachen. Der Strom von jungen Menschen auf unsere Höfe zeugt von dem Durst nach wirklichkeitsgemäßem Umgang mit der Natur. Wenn der Funke der Begeisterung für die Bienen und Mitleid an ihrer Lage auf die Bauern übergehen, können sie Städter, die in die Landwirtschaft drängen, auf die Imkerei aufmerksam machen. Mit etwas Mut, gutem Willen und Beständigkeit kann jedermann die Imkerei erlernen. Auch als „Hobby“ ist sie von elementarer und gemeinnütziger Bedeutung. Wenn der Bauer nicht selber Zeit für die Bienen hat, so greift vielleicht ein Mensch aus dem Umkreis des Hofes diese Aufgabe auf. Auch in der Stadt können und müssen Bienen betreut werden. Die Pflege der Bienen kann ein inniges Verhältnis zur Pflanzenwelt und zum Jahreslauf erschließen, wie man es sonst nur durch Landwirtschaft erlangt. In den ansässigen Imkerver-

einen wird man gewiß einen hilfsbereiten Imker finden, der als Pate für den Anfang beiseite steht.

Es müssen möglichst viele Orte entstehen, an denen die Bienen frei von Erwerbsgesichtspunkten gepflegt werden. Geschieht dies mit Fachkenntnis, fragender Grundhaltung und der dem Wesen des Biens gerechten Gesinnung, so kann auf gesunde Bienenvölker gehofft werden. Diese werden uns in angemessenem Maße mit Honig beschenken.

Literaturliste: (s. auch Literaturhinweis in Heft 3/86)

- (1) „Über das Wesen der Bienen“, Vorträge für die Arbeiter am Goetheanum, R. Steiner 1923, GA 351.
- (3) „Die geistigen Grundlagen der Bienenzucht“, Iwer Thor Lorenzen Selbstverlag Hamburg, vergriffen.
- (10) Der summende Wald, Heinz Ruppertshofen, Ehrenwirthverlag München 1980.
- (11) AID 323 1980, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- (12) Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft, Rudolf Steiner 1924, GA 227.
- (13) Allgemeine Deutsche Imkerzeitung, 5/85.



Doppel-Null-Ölraps-Anbau im alternativen Landbau

*Wilhelm Renius**

Ölraps ist eine gute Frucht und Vorfrucht. Er bereichert die oft noch sehr einseitige Fruchtfolge. Sein Anbau ist in jeder Hinsicht ökonomisch und ökologisch lohnend.

Der Absatz ist nach Umstellung auf Doppel-Null-Sorten gut abgesichert. Die Bundesrepublik Deutschland hatte zur Ernte 1985 schon eine Anbaufläche von zirka 270000 ha von Einfach-Null-Rapsorten bei steigender Tendenz.

In der EG fallen bisher etwa 3,13 Millionen Tonnen Rapsschrot an. Das Rapsschrot dieser Einfach-Null-Sorten läßt sich nur sehr beschränkt wegen seines hohen Glucosinolatgehaltes verfüttern, so daß nur bis zu 15 Prozent im Milchviehkraftfutter enthalten sein dürfen, fünf Prozent im Schweinemastfutter und nur 1,5 Prozent im Geflügelfutter. Diese Verbrauchsmöglichkeiten sind in der EG weitgehend ausgeschöpft, so daß hier eine Absatz-/Verbraucher-Bremse für Einfach-Null-Sorten gegeben ist. Dagegen kann nach Berechnungen der EG Schrot der Doppel-Null-Sorten (= erucasäurefrei und glucosinolatfrei) in einem Umfang von 8,5 Millionen Tonnen innerhalb der EG verfüttert werden.

Inzwischen sind sehr wertvolle, leistungsstarke und gegen Rapskrebs (Weißstengeligkeit) sowie Phoma lingua resistente Sorten gezüchtet worden. Diese neue Generation wird von den Sorten „Lirabon-00“, „Licantara-00“, „Rubin-00“ und „Lindora-00“ angeführt. Sie haben das Leistungsniveau der Einfach-Null-Sorten (erucasäurefrei) erreicht.

*Dr. Wilhelm Renius, Wangeroogeweg 44, 4800 Bielefeld 16