

# ***Bienenhaltung und Naturschutz***

## **Wenn es keine Bienen gäbe!**

Honigbienen sind stark gefährdet, denn neuartigen Insektiziden, allen voran den Neonicotinoiden, stehen alle bisher gültigen Verordnungen und Vorschriften völlig machtlos gegenüber. Neonicotinoide sind eine Gruppe hochwirksamer systemischer Insektizide, die als Kontakt- und Frassgift wirken können. Sie werden über die Wurzeln aufgenommen und in die Blätter transportiert. Diese Stoffe werden auch als Saatgutbeizmittel verwendet, z.B. beim Mais wobei die Wirkstoffe in der Pflanze nur sehr langsam abgebaut werden. Im April/Mai 2008 konnte eindeutig der Nachweis erbracht werden, dass ein Bienensterben im Rheinland mit bis zu 11500 geschädigten Bienenvölkern ausschliesslich durch Neonicotinoide verursacht wurde. Da sich das Insektizid beim sähen vom Saatgut teilweise gelöst hatte, wurde es durch Abluft und Stäube weitläufig in der Gegend verbreitet und gelangte auch auf Obst- und Rapsblüten. Die zweite Schadenswelle tritt auf sobald der Mais blüht. Der Mais ist eine häufig angeflogene Futterquelle der Honigbiene, die von der Pflanze in Blätter und Blüte transportierten Neonicotinoide werden über Pollen in die Beute getragen. Durch Verbote und Verordnungen werden in der EU und auch in der Schweiz gewisse Neonicotinoide **verboten**. Eine traurige Geschichte die aber leider noch nicht zu Ende ist im Verordnungsdschungel.<sup>(1)</sup>

## Wir brauchen die Bienen!

Es wird viel geschrieben über das Bienensterben besonders im Frühling wird dieses Thema gerne aufgegriffen und in der Presse breitgeschlagen. Was macht unsere Politik in Bern viele Jahre Stillschweigen. Eine aufschlussreiche Diskussion wurde durch Nationalrat Hausamann Präsident des Landwirtschaftlichen Klubs der Bundeversammlung angestossen am 12.März 2014 in der Frühjahrsession.

Er eröffnete die Diskussion mit der Frage an die Forschung, warum nach rund 30 Jahren Forschung immer noch keine Lösung für die Varroa auf dem Tisch liege. Professor Peter Neumann Privatdozent am Zentrum für Bienenforschung der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux beantwortete diese Frage mit der Weiterführung seines Sachverhaltes: „ Wenn man kein Geld für neue Schuhe hat, bleibt man eben in den Kinderschuhen stecken.“ Besonders zu denken gaben die Fragen von Imker und „**Puurebueb**“ Nationalrat Bernhard Guhl aus dem Aargau.“ Haben wir den Ernst der Lage überhaupt verstanden? Die Welt würde Amok laufen, wenn während eines Winters ein Drittel unserer Kühe zugrunde gingen!“ Und weiter wandte er sich an die Vertreter des Bundesamtes für Landwirtschaft mit der Frage:“

Wie viele Mitarbeiter arbeiten beim **Bundesamt für Landwirtschaft**? Bitte vergleichen sie nun diese Anzahl mit der Anzahl der Mitarbeiter am **Zentrum für Bienenforschung**. Entspricht dieser Mitarbeiterbestand der Tatsache, dass die Biene aus landwirtschaftlicher Sicht das dritt wichtigste Tier ist?“ Auf diese Frage erhielt Nationalrat Guhl keine Antwort.

Den Gedanken der komplexen Zusammenhänge nahm auch Nationalrat Markus Ritter in seine Schlussgedanken auf. „So sollte es nicht nur bei der Lösung der Bienenprobleme gehen: Probleme sollten eigentlich immer vernetzt angegangen werden, alle Parteien müssen dazu beitragen.“ Die Bienenforschung, so Ritter, habe in der letzten Zeit ein Mauerblümchen Dasein gefristet. Damit man weiterkomme, brauche es Gelder der öffentlichen Hand, die Wirtschaft sei an diesen Fragestellungen zu wenig interessiert. Und an seine Ratskolleginnen und –Kollegen gerichtet: **Was da gar nicht geht, ist Gelder zu kürzen. Wir können nicht auf der einen Seite Motionen einreichen und bei der nächsten Budgetdebatte die Gelder kürzen.“** <sup>(2)</sup>

## Naturschutz in der Gesamtlandschaft

Naturschutz muss sich heute auf die Gesamtlandschaft beziehen, nicht nur auf begrenzte Landstriche und muss von einer breiten Bevölkerungsschicht getragen werden. Neben Land- und Forstwirtschaft leisten auch die Imker einen unverzichtbaren Beitrag, denn ohne die so umfassende Bestäubungsart der Honigbiene und deren nächsten Verwandten würde die floristische Vielfalt ganzer Landstriche durch zunehmende Versteppung merklich und unwiderruflich verarmen.

**Der Grund:** In unsern Breiten wird die Pollenübertragung bei insektenblütigen Pflanzen nahezu ausschliesslich durch Hautflügler als die mit Abstand „effektivsten Pollentransporteure im Tierreich“ sichergestellt. Unter diesen wird der staatenbildenden Honigbiene der erst Platz zuerkannt. Andererseits ist die rein vegetarisch lebende Honigbiene besonders eng, ja lebensnotwendig mit der Pflanzenwelt verbunden. So haben wir es hier mit einer ebenso perfekten wie innigen Partnerschaft zwischen Biene und Pflanzen zu tun, die sich in einer mehr als 100 Millionen Jahre währenden gemeinsamen

Entwicklung gebildet hat und sowohl für den Menschen wie für den gesamten Naturhaushalt von grundlegender Bedeutung ist.

***Wenn die Imker unsere Bienen nicht hielten, so müsste der Staat ein stehendes Heer von Bienen halten.*** Die ökologisch eingebundene Bestäubungsarbeit der Honigbiene kann durch nichts ersetzt werden. <sup>(3)</sup>

## **Bienen brauchen blühendes Land**

Imkerei und Bienenweide gehören untrennbar zusammen. Unter dem Begriff Bienenweide werden alle Pflanzenbestände zusammengefasst, aus denen die Bienen sich mit Pollen und Nektar versorgen können – und dies am besten ohne Trachtlücke während der gesamten Wachstumsperiode im Jahreskreis. Besteht doch die Nahrung der Bienen und ihrer Entwicklungsstadien ausschliesslich aus pflanzlichen Rohstoffen. Durch den Verzehr von Nektar und Honigtau wird der Bedarf an Kohlehydraten gedeckt. Die lebensnotwendigen Eiweisse, Mineralien und Vitamine liefert der Blütenstaub oder Pollen. **Etwa 50 kg Honig und 35 kg Pollen benötigt ein Bienenvolk für sich zur Ernährung.**

Seit den Anfängen der Bienenhaltung kreisten die Gedanken lange Zeit immer um die beste Biene und die beste Beute. Ein wesentlicher, ja alles entscheidender Faktor wurde fast völlig übersehen: Die Bienenweide. Was hilft die beste Bienenpflege, was helfen professionelle Königinnenzucht und beste Betriebsweise, wenn keine Nahrung d.h. keine ergiebige und kontinuierliche Bienenweide vorhanden ist. Sie zu erhalten und zu pflegen oder gar neu zu schaffen muss allererste Aufgabe sein aller Betriebe und der Imker. Ohne Bienenweide überlebt weder die sanfteste, noch die beste, noch die schlagkräftigste Biene! Gute Honigernten sind abhängig vom Wetter, der Leistung der Bienen und der vorhandenen Bienenweide. Da der Imker die Witterung nicht beeinflussen kann, muss er die Leistungsfähigkeit seiner Bienen steigern, noch mehr aber die Bienenweide verbessern aber doch nur mit Hilfe der Kommunen und der Landwirtschaft.

Beim frühen Frühling 2014 wurden die schönsten Löwenzahnwiesen am 17. April drei Tage vor Ostern gemäht Spinnerei oder doch nicht. Da nützen die schönsten und leistungsfähigsten Bienenvölker nichts. <sup>(4)</sup>

## **Erhalten blütenreicher Lebensräume**

Zahlreiche Ackerblumen und Heckensträucher sind bereits durch die moderne mechanisierte Landwirtschaft verschwunden tragen wir Sorge zu denen die noch vorhanden sind oder wieder hergestellt werden könnten. Zur Silage Gewinnung werden Wirtschaftswiesen bis zu fünfmal und mehr im Jahr gemäht, sodass die frühen Trachtpflanzen überhaupt nicht mehr zum Blühen kommen von einer Neuversamung keine Spur die Artenvielfalt geht verloren wie wir Landauf, Landab schon heute sehen. Die öde Blütenlose Einheitswiese sprich Wirtschaftswiese ist geboren. Die Erhaltung alter Streuobst-und Magerwiesen, Ökoausgleichsflächen, Hecken, Naturschutzgebiete, alte Kiesgruben, Steinbrüche usw. muss von der breiten Öffentlichkeit mitgetragen werden. Auch Bahndämme, Fluss und Bachböschungen dürfen nicht vergessen werden es sind wichtige Biotope und Rückzugsflächen einer grossen Pflanzenwelt und Vielfalt. Wie wichtig die Pflanzenvielfalt an Hecken, Wald- und Wegrändern ist, sieht man im Spätsommer und Herbst an den Früchten und Samen der Sträucher und Bäume. Es ist die Nahrungsgrundlage vieler Vögel und Kleingetier, auch eine Augenweide für uns mit den Herbstlichen Farben.

Stimmt es uns nicht nachdenklich wenn unsere Landbienen sich mit einer floristisch ärmeren Umwelt begnügen müssen als die Bienen in der Stadt. Zu den zuverlässigsten Trachtpflanzen, die dem Imker alljährlich eine reiche Honigernte beschereen könnte zählt der Löwenzahn wenn er überhaupt richtig zum blühen kommt. Bis zu 125'000 Löwenzahnblüten müssen die Bienen besuchen, um 1 kg Honig zusammenzubringen.

Auch Streuobstwiesen gehören mit zum Besten, was Honigbienen begegnen kann. Alle Apfel- und Birnensorten, sämtliche Süsskirschen sowie zwei Drittel der Pflaumen und Sauerkirschen sind selbststeril und daher auf eine Bestäubung mit Fremdpollen durch Bienen angewiesen. Schon ein starkes Bienenvolk kann pro Tag mindestens 2,7 Mio. Obstblüten bestäuben, was der Zahl von zwei Hektar blühenden Obstbäumen entspricht. Etwa 500 Mauerbienen haben eine vergleichbare Bestäubungsleistung wie ein Bienenvolk. Da die solitär lebenden Wildbienen nur eine begrenzte Lebenszeit haben, in der sie möglichst viele Brutzellen mit Pollen bestücken müssen, wird ihr Fleiss verständlich. (Mauerbienen leben alleine=solitär) <sup>(5)</sup>



## Honigbienen als Landschaftsgärtner

Den wichtigsten Naturschutz-Beitrag leistet letztlich die Honigbiene selbst durch ihre so umfassende und in der Natur wohl einmalige Betäubungsarbeit – der Imker schafft nur die Voraussetzungen dafür. Der Bestäubungswert der Honigbiene bei gärtnerischen und landwirtschaftlichen Nutzpflanzen übertrifft den Gesamtwert der Honig- und Wachserzeugung um das Zehn- bis Zwanzigfache. In Ländern mit grossen Monokulturen, wo Bienenvölker nur für die Bestäubung gehalten, verkauft oder ausgeliehen werden, beträgt der Bestäubungsnutzen das Fünfzig- bis Hundertfache des Honigertrages: In Kalifornien werden 60 Mio. Mandelbäume von herbeigeschafften Honigbienen (5 Völker pro/Hektar) bestäubt, wobei sich der Ertrag pro Baum um das Sechsfache steigert. <sup>(6)</sup>

## **Volkswirtschaftlicher Wert eines Bienenvolkes**

Die Faustregel besagt dass die Bestäubung der Nutzpflanzen durch die Honigbienen pro Jahr ungefähr das Zehnfache des Honigertrages ausmache. Neuere Schätzungen gehen auch vom 30 fachen Wert aus. Für die Schweiz mit dem hohen Honigpreis dürfte eher der Zehnfache Wert anwendbar sein. Bei einem Marktpreis von 45-75 Mio. Franken pro Jahr ergibt sich für die Bestäubungsleistung der Bienen der Betrag von 450-750 Mio. oder im Durchschnitt Fr.-2250.- pro Volk (Annahme 200'000 Völker in der Schweiz) Nicht nur Kulturpflanzen, sondern auch die Mehrheit der Wildpflanzen sind auf Insektenbetäubung angewiesen. Hier ist es jedoch kaum möglich, einen Geldwert für die Bienenbestäubung zu berechnen. Die Auswirkungen beim Fehlen von Honig & Wildbienen sind: Abnahme der Bildung von Samen und Früchten, Rückgang der Vielfalt an Wildpflanzen und der von ihnen abhängigen Tiere. Dadurch würden das bestehende ökologische Gleichgewicht gestört und wahrscheinlich auch die Landschaft und das Klima verändert. Dies hätte für das Leben der Menschen wohl mehrheitlich negative Folgen.

Die Bienenhaltung hat zweifellos eine sehr grosse Bedeutung. Sie wird aber längst nicht von allen Menschen auch leider in der Landwirtschaft erkannt. In der Landwirtschaft, besonders im Obst-und Gemüsebau, anerkennt man aber die Leistung der Bienen für die Ernährung und die Biodiversität. (leider hinken einige Milchbauern hinterher)

Weil immer weniger Bienenvölker gehalten werden, könnte die volkswirtschaftliche Leistung eines Bienenvolkes auf rund Fr. 3000.- ansteigen. In Zukunft wird die Vermietung von Bienenvölkern für Bestäubungsdienste möglicherweise wichtiger werden als deren Produkte und für die Imkereien eine Verdienstquelle. <sup>(7)</sup>

Die segensreiche Wirkung der Bienen reicht aber noch weiter: Beim Zerfall windblütiger Pflanzen entsteht bekanntlich nur unfruchtbarer Rohhumus. Man denke nur an die sterilen Nadelpolster reiner Fichtenmonokulturen. Insektenblütige Pflanzen liefern dagegen wegen ihres Protein- und Pektin Gehaltes hochwertigen Nährhumus. Darüber hinaus vermögen verschiedene Blütenpflanzen Luftstickstoff zu binden und pflanzenverfügbar im Boden anzureichern. Alle diese Humusbildner und Stickstoffsammler werden aber in erster Linie erhalten durch die Bestäubung unserer Bienen.

So kann man ohne Übertreibung sagen: Ohne Bienen keine Insektenblütler, ohne Insektenblütler kein Nährhumus, ohne Nährhumus kein fruchtbarer Boden. <sup>(8)</sup>

## **Honigbienen als ökologisches Bindeglied**

Innerhalb der sehr artenreichen Bienenverwandtschaft kann man hinsichtlich der Breite des genutzten Blütenspektrums zwischen spezialisierten, unspezialisierten und universellen Bienen unterscheiden. Die Honigbiene verkörpert dabei den Prototyp einer Universalbiene, Spezialbienen wie sie uns in verschiedenen Wildbienenarten begegnen, müssen während ihrer relativ kurzen Flugzeit naturgemäss tages- und jahreszeitlich mit ihren Blumen synchronisiert sein. Bei den Honigbienen, die den ganzen Sommer über fliegen, ist dies unmöglich. Zwar währt die Flugzeit einer Sammlerin höchstens einige Wochen, dann aber sind bereits neue an ihre Stelle gerückt. Auf dem Höhepunkt vermehrt sich ein Volk täglich um 2000 neugeschlüpfte Bienen. Diese pausenlose Bienenproduktion gibt es nur bei den Sozialen.

Hinzu kommt die nahezu 100 % ige Blütenstetigkeit der Honigbiene. Für eine Sammlerin bedeutet sie eine wesentliche Zeitersparnis, weil sie überall den gleichen für sie vertrauten Blütentyp antrifft.

Ein einziges Bienenvolk mit rund 20'000 Flugbienen kann auf diese Weise pro Tag bis zu 3 Mio. Obstblüten bestäuben. In gleicher Weise bestäuben Honigbienen als Universalbienen ein sehr weitgespanntes Blütenspektrum von Wildpflanzen. Diese können reichlich Samen bilden aus denen neue Pflanzen heranwachsen <sup>(9)</sup>  
Der Beste Beweis einer guten Bestäubung durch die verschiedenen Bienenarten sind die Früchte auf diesem Vogelbeerbaum eine Augenweide. Das emsige Treiben unserer Honigbienen hat sich gelohnt.

- (1) Seite 5            Bienenhaltung und Naturschutz
- (2) Seite 20        Bienenzeitung 4/14
- (3) Seite 9           Bienenhaltung und Naturschutz
- (4) Seite 10-15
- (5) Seite 15
- (6) Seite 18
- (7) Seite 37        Bienenbuch
- (8) Seite 18        Bienenhaltung und Naturschutz
- (9) Seite 18 + 19

