



## **Biodiversität im Bienenkasten**

Seminar Bücherskorpion, Baden, 25.03.2017

André Wermelinger

Gründungspräsident FREETHEBEES

Vorstand Internationale Zeidler Gemeinschaft

[freethebees.ch](http://freethebees.ch) / [tree-beekeeping.org](http://tree-beekeeping.org) / [naturliche-bienenhaltung.ch](http://naturliche-bienenhaltung.ch)

# Michael Bush

## Wer ist Michael Bush

- Einer der führenden Nicht-Behandler
- Bienen seit den 70er Jahren
- Seit der Varroamilbe intensiver mit 200 Bienenstöcken in 2008
- Bush vertritt das "Lazy Beekeeping":  
Wege suchen, wie man gesunde und produktive Bienen mit minimalen Eingriffen halten kann.

## Webseite und Referenz

- <http://www.bushfarms.com/beefoursimplesteps.htm>
- [http://freethebees.ch/wp-content/uploads/2015/05/FourSimpleSteps\\_Michael\\_Bush.pdf](http://freethebees.ch/wp-content/uploads/2015/05/FourSimpleSteps_Michael_Bush.pdf)

## Bücher

- Original: The Practical Beekeeper
- Übersetzung: Der praktische Imker  
[http://www.buch.ch/shop/home/suchartikel/der\\_praktische\\_imker\\_natuerliche\\_bienenzucht/michael\\_bush/EAN9781614760955/ID42353102.html?jumpId=37891495&suchId=84754c34-0eee-435e-8f09-fe7a396f2f1b](http://www.buch.ch/shop/home/suchartikel/der_praktische_imker_natuerliche_bienenzucht/michael_bush/EAN9781614760955/ID42353102.html?jumpId=37891495&suchId=84754c34-0eee-435e-8f09-fe7a396f2f1b)



# Superorganismus plus

Mehr als 170 Milbenarten

- [http://www.landesmuseum.at/biophp/arti\\_det.php?litnr=10335&artinr=13954](http://www.landesmuseum.at/biophp/arti_det.php?litnr=10335&artinr=13954)

Mehr als 30 Insektenarten

Mehr als 8,000 Arten von Mikroorganismen

- <http://www.ars.usda.gov/is/ar/archive/aug98/bees0898.htm?pf=1> (geschützter Bereich)
- <http://www.beeuntoothers.com/index.php/beekeeping/gilliam-archives> (Link nicht mehr aktiv)



**Bücherskorpion**  
Einer unter vielen  
im Bienenkasten!



# Nebenwirkungen von Behandlungen

## Routinebehandlungen in der Schweiz

- Organischen Säuren töten viele Mikroorganismen wie auch Milben und Insektenarten  
*Ameisen- und Oxalsäure, Milchsäure*
- Akarizide töten die Milben und die meisten Insekten  
*Bayvarol, Perizin, aber auch das nicht zugelassene Amitraz*
- Ätherische Öle töten viele Mikroorganismen  
*z.B. Thymol*

## Für die Schweiz weniger von Bedeutung und nicht zugelassen

- Fumidil (Fumagillin) tötet Mikroorganismen  
*Antibiotikum, bei Nosemose in Zuckersirup beigemischt*
- Terramycin (Oxytetracyclin) tötet viele Mikroorganismen  
*Antibiotikum*



# Diverse bekannte Zusammenhänge

- Kalkbrutsporen können vor Sauerbrut (Europäischer Faulbrut) schützen
- Gewisse Bakterien können Sauerbrut und Faulbrut (Amerikanische Faulbrut) verdrängen
- Steinbrut Toxine kann Nosema töten
- Die natürliche Darmflora kreiert einen Schutzfilm, der vor Pathogenen wie Nosema schützt
- Hefen und Bakterien sind notwendig zur Bildung von Bienenbrot, damit die Bienen den Pollen verdauen können

Ergänzung von André Wermelinger

- Das nicht tödliche Virus A kann vor dem tödlicheren Virus B schützen. Wild lebende Honigbienenvölker leben gesund mit hoher Virus-A-Belastung.

# Nützliche Organismen

- Studie “Symbionts as Major Modulators of Insect Health: Lactic Acid Bacteria and Honeybees”
  - Zeigt, dass Bienen einen biologischen Schutzfilm mit guten Organismen haben, der ihren Darm schützt und Teil des Immunsystemes ist
  - Zeigt, dass dieser Schutzfilm gegen Sauer- und Faulbrut wie auch Nosema schützt
  - Zeigt, dass Antibiotika den Schutzfilm zerstören
- Vergleichende Ergänzung von André Wermelinger
  - Rindfleisch darf in der EU mit Milchsäure behandelt werden.
  - Dabei wird auch die "Mulchschicht" an "guten" Mikroorganismen zerstört.
  - Gefährliche Organismen wie z.B. Streptokokken können sich danach ungehindert vermehren.

# Fazit

- Viele nützliche Organismen verdrängen Pathogene
- Nützliche und pathogene Organismen leben in fragilem Gleichgewicht
- Störungen des Gleichgewichtes führen zu Problemen

# Objektive Wissenschaft?

- Wie wird heute im Bereich Bienenkrankheiten geforscht?
  - 100 Bienenvölker werden wissenschaftlich überwacht
  - 10 davon erkranken und zeigen erhöhten Virenbefall
  - Schlussfolgerung: Das Virus macht krank
- Was, wenn hundert oder tausend nützliche Organismen im Bienenkasten fehlen?
- Was, wenn das Virus nur eine Symptomerscheinung von einem geschwächten Superorganismus "plus" wäre?
- Tunnelblick und viel zu starke Konzentration auf vermeintlich böse Viren!

Wir wissen wissenschaftlich noch viel zu wenig über die Zusammenhänge zwischen Bienenvolk und den umgebenden Mikroorganismen. Neue Erkenntnisse dürften die Arbeiten von Maria Kretschmar mit Prof. Tautz am Institut HOBOS an der Uni Würzburg zu Tage bringen.



# Wild lebende Bienenvölker

Uns gut bekanntes Bienenvolk

- 2007 eingezogen
- Mehrmalige Winterverluste
- Mehrmalige spontan eingezogene Frühlingschwärme
- 2012 – 2015 überlebt



Mögliche Faktoren, die zum Überleben geführt haben könnten:

- Kleinerer Energiebedarf, weil Wachs und evtl. Vorräte schon vorhanden waren?
- Bessere Anpasstheit des neu eingezogenen Bienenvolkes?
- Mikrobiologisches Gleichgewicht, das sich erst nach Jahren einstellt?

# Was berichten unsere Vorfahren?

Nicol Jacobus, Imker von 1568

Klotzbeute

- 3 bis 5 Jahre Volksentwicklung
- Erst nachher jährliche Ernte ohne Volkszerstörung möglich

Natürliche Zyklen

- Mehr als nur ein Jahr!
- Wie ein Obstbaum, den man pflanzt..



# Logische Quintessenz

- Ich überlasse meine Bienenkästen weitgehend der Natur
- Manche nennen mich Schweinehund.. andere sehen in mir den Sachverständigen.. für mich ist das Biodiversität
- Wachsmotten sind für gesunde Völker kein Problem
- Was hinterlässt die Wachsmotte in Sachen Mikrobiologie?
- Wir wissen es ganz einfach nicht. Aber die Natur macht es uns seit mehr als 30Mio Jahren erfolgreich vor!



# Das Problem hat eben erst begonnen

- Sauber in Folie verpackte Biodiversität
- Was bedeutet diese Landwirtschaftliche Errungenschaft für den Bücherskorpion?



