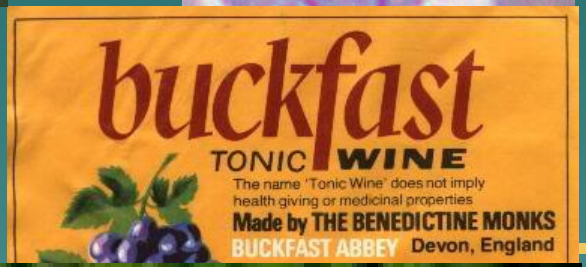
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

DIE HONIGBIENE…



…ALS BIOINDIKATOR

Bildquelle:

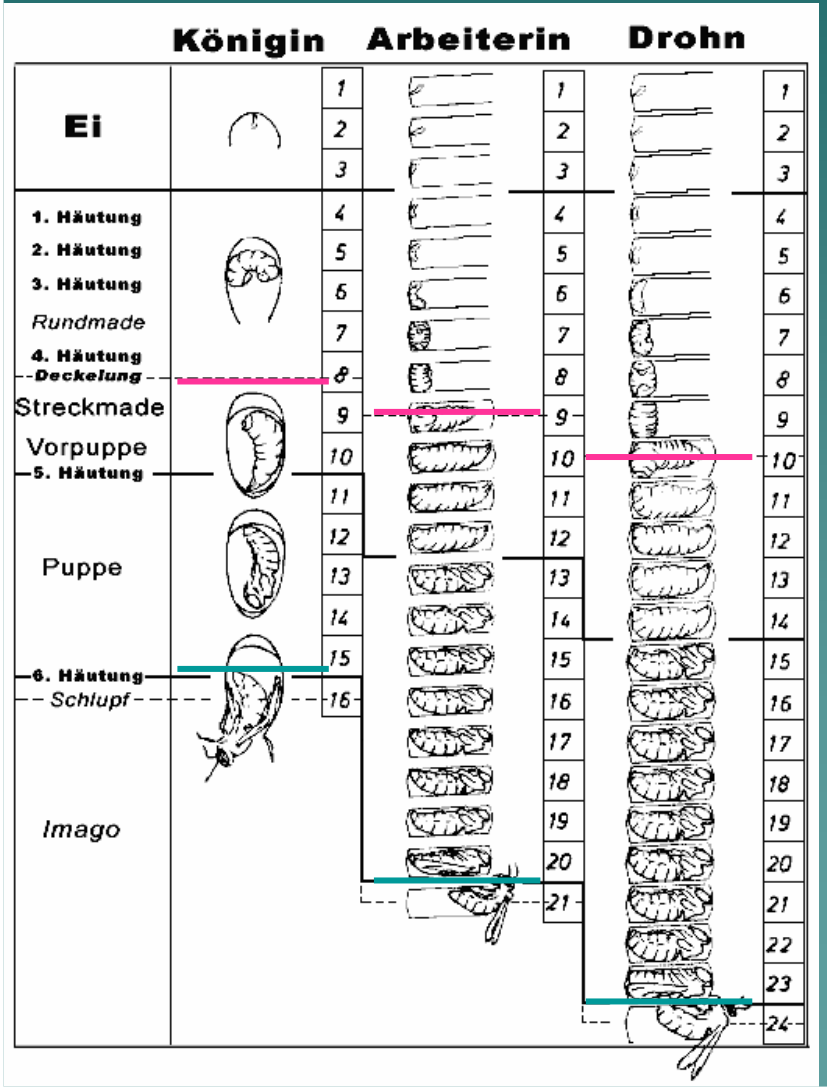
O. Cichocki
+ Internet

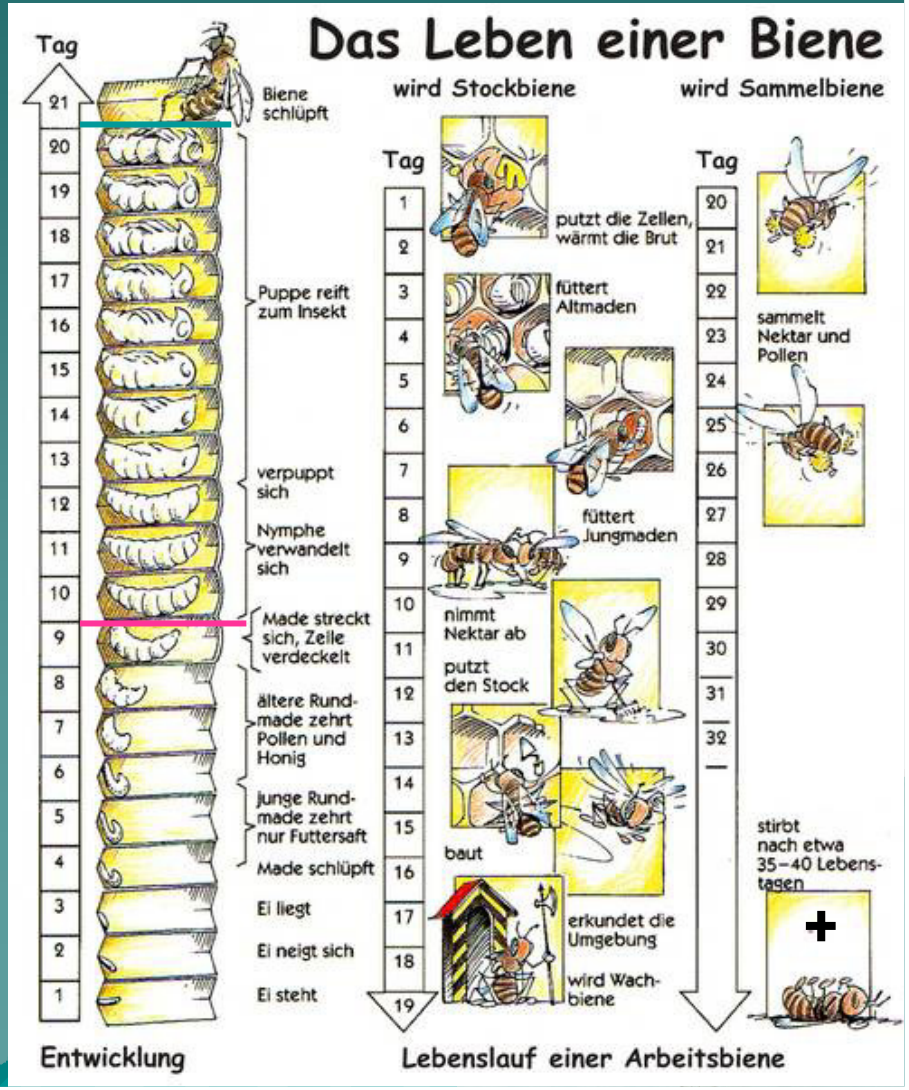
Das Leben der Bienen

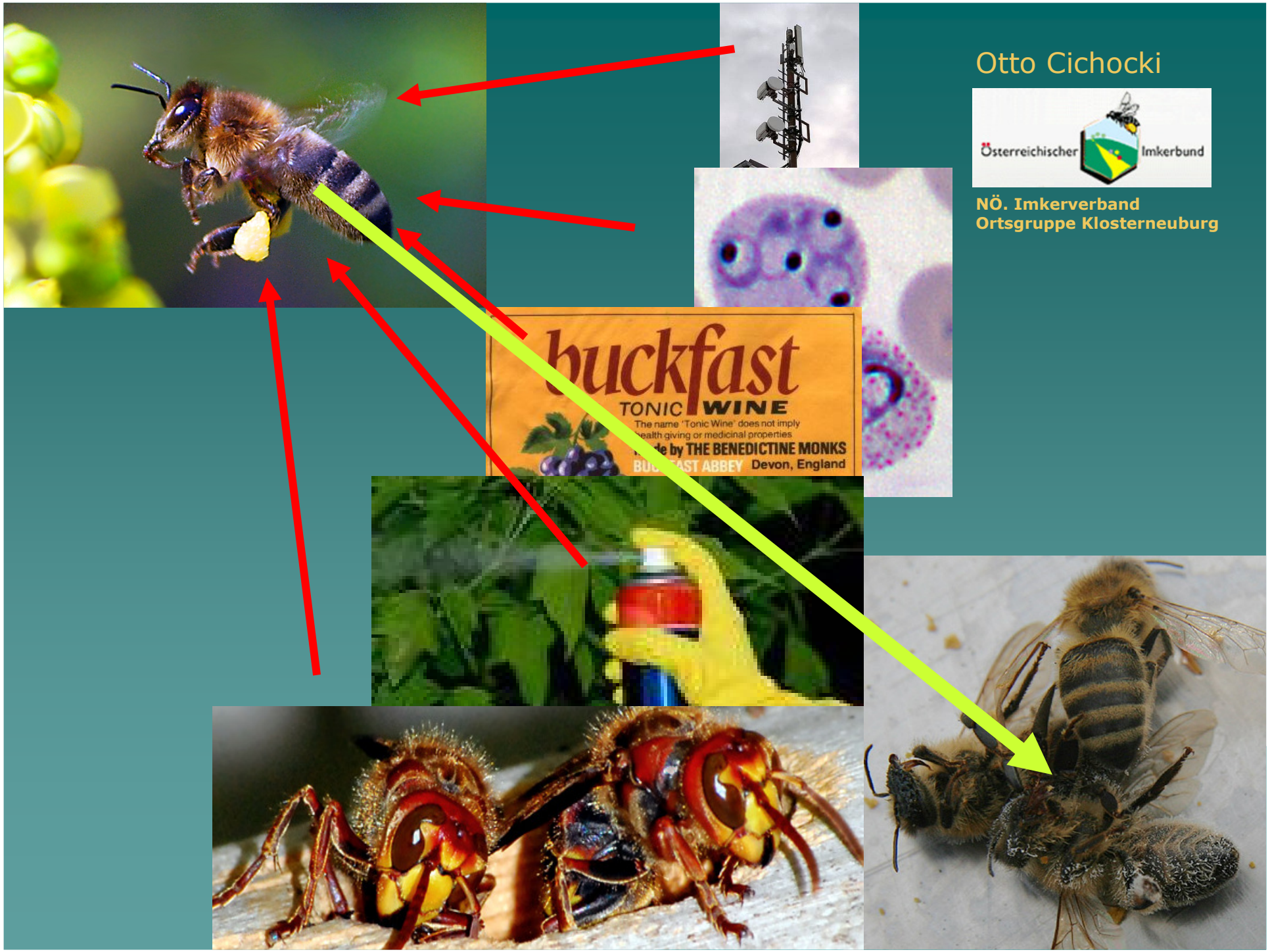
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg







Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Sensationsmache oder Katastrophe?

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Die Presse.com › Wirtschaft › National

Politik Wirtschaft Panorama Kultur Tech Sport Leben Bildung Wissenschaft Gesundheit

Nachrichtenüberblick

USA: Bienensterben ruft Konzerne auf den Plan

Ticker powered by SteGaSoft

Bienenverluste überall / Imker suchen Völker - Imkerbörse

Von Bienenudo, am 18.03.10

Der März ist gekommen und die Imker wachen auf. Leider ist an einigen Fluglöchern Ruhe angesagt. Der kalte Winter hat die Bienen mehr Futter verbrauchen lassen als in anderen Jahren.

Auch bei mir sind einige Völker nicht durch den Winter gekommen. Viele Völker kann ich nicht in diesem Frühjahr verkaufen!

Suche Bienen – Imkerbörse ? Kostenlose Kleinanzeigen für Imker.

Welt-Bildung

Gegründet 1999 als "Die Nachlese"

Insekten-Sterben: Das Bienen-Massaker

04.05.2010 09:52

Auch 2010 droht wieder Bienensterben durch „Chemiebomben" im Maisanbau

sueddeutsche.de

Politik | Wirtschaft | Geld

Home > Wissen | Schw

24 Verdachtsfälle auf Bienensterben

04. Mai 2010, 16:36

AGES glaubt an geringere Ausfälle als im Vorjahr

Rätselhafter Exitus der Bienen

Das spurlose Sterben

12.03.2007, 18:00

Sensationsmache oder Katastrophe?

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Ein Bioindikator, auch *Indikatorart*, *Zeigerart* oder *Indikatororganismus*, ist eine Gattung/Art von Lebewesen, welche auf Umwelteinflüsse / Einflüsse des Menschen mit der Veränderung von Lebensfunktionen oder mit seinem Vorkommen bzw. Fehlen reagiert sowie vom Menschen in die Umwelt eingebrachte Stoffe speichert.

Leben - Gleichgewicht

Die „Bienen“

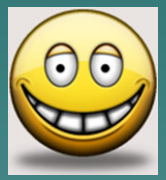
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Weltweit ca. 20.000 Bienenarten
-davon derzeit 9 Arten der Honigbienen

alle anderen sind „Wildbienen“



Insekten
- Hautflügler (Hymenoptera)
  - Taillenwespen (Apocrita)
    - Stechimmen (Aculeata)
      - Goldwespen (Chrysidoidea)
      - Ameisen (Formicoidea)
      - Wespen (Vespoidea)
      - Bienen und Grabwespen (Apoidea)

Bienen und Grabwespen (Apoidea)

Bienen (Apiformes) In Deutschland:	Grabwespen (Spheciformes)
Blattschneiderbienen	Sandwespen
Honigbienen	Kreiselwespen
Hummeln	Bienenwolf
Mauerbienen	
Sandbienen	
Wespenbienen	
Wollbienen	

Gattung
Apis
9 Arten
weltweit

Systematik

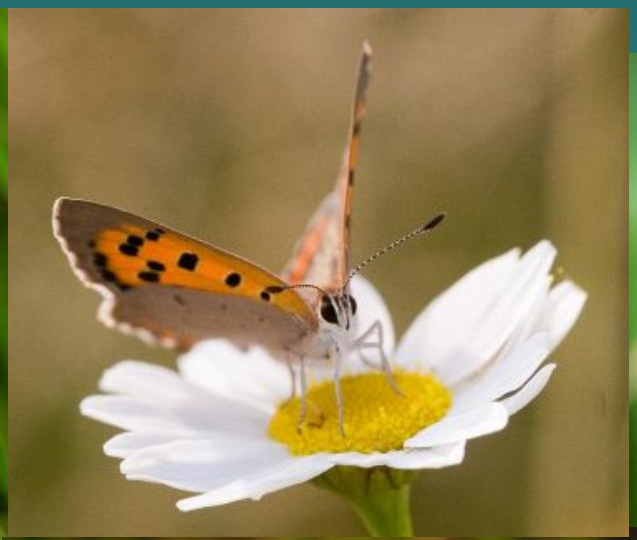
Westliche oder Europäische Honigbiene (*Apis mellifera*)

Was ist wirklich los???

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



„Früher gab es mehr Schmetterlinge....!?"

Monitoring

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

ACA
AUSTRIAN CARNICA ASSOCIATION

VEREIN ZUR FÖRDERUNG DER ZUCHT VON BODENSTÄNDIGEN BIENENRASSEN IN ÖSTERREICH

»Home »Mitglieder-Info »Aus der Wissenschaft

ALLGEMEINES
- Die ACA
- Unsere heimischen Bienen
- Die Honigbienen der Welt
- Die Zucht der Honigbiene
- Belegstellen
- ACA Bilderbogen

Aus der Wissenschaft

Aktuelles . . .

Das COLOSS - Projekt ist gestartet! Über 600 Bienenvölker werden quer durch Europa auf ihre Vitalität und Überlebensfähigkeit getestet. Die ARGE Bienenforschung BOKU bzw. die ACA werden an der Prüfung (von Carnicalinien) mitmachen. Es wird demnächst ausführlicher darüber berichtet (29.5.09)

17. ACA-Tag und nächste ACA - Mitgliederversammlung am Samstag, 26. Juni 2010 in St. Valentin bei den Kollegen Geiblinger / Marcher

Weitere Projekte: MELISSA

Deutsches Bienenmonitoring

Bienenmonitoring

Was ist wirklich los???

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Natürliche Feinde der Bienen sind einerseits Konkurrenten um Nahrungsquellen und Wohnplätze, aber vor allem andere Tiere (aber auch Pilze), die in den Nahrungsketten auf Bienen, ihren Maden, Wachs oder Honig als (Teil-)Bestandteil der Nahrung angewiesen sind.

Das ganze Leben auf der Erde ist auf einem äußerst komplexen Fließgleichgewicht der zahllosen Mitwirkenden (aller Einzeltiere, aber auch der „neuen" Arten unter den vorhandenen) aufgebaut und reagiert sehr sensibel auf jede Änderung jedes Parameters.

Leben - Gleichgewicht

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Braunbär „Bruno“ *(Ursus arctos)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Bienenfresser (*Merops apiaster*)

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Buntspecht ***(Dendrocopos major)***

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Hornisse *(Vespa crabro)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Grabwespe, Bienen als Larvennahrung

Bienenwolf *(Philanthus triangulum)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Buntkäfer, Larven räuberisch in Solitärbienennestern

Gemeiner Bienenkäfer *(Trichodes apiarius)*

Natürliche Feinde
bis 1935

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

„Bienenameise", Larven parasitieren in Hummelnestern

Ameisenwespe *(Mutilla europaea)*

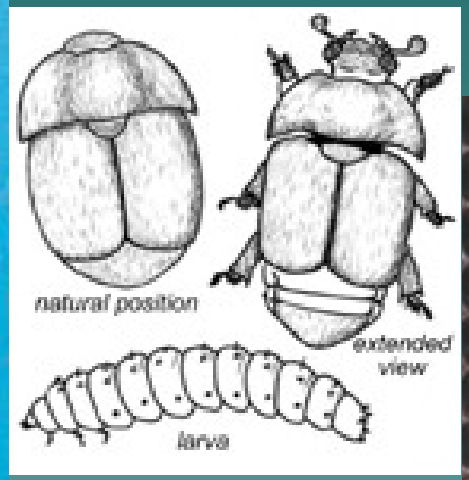
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Natürliche Feinde

Südafrika, 1996-2003 USA, Kanada, Ägypten, Australien



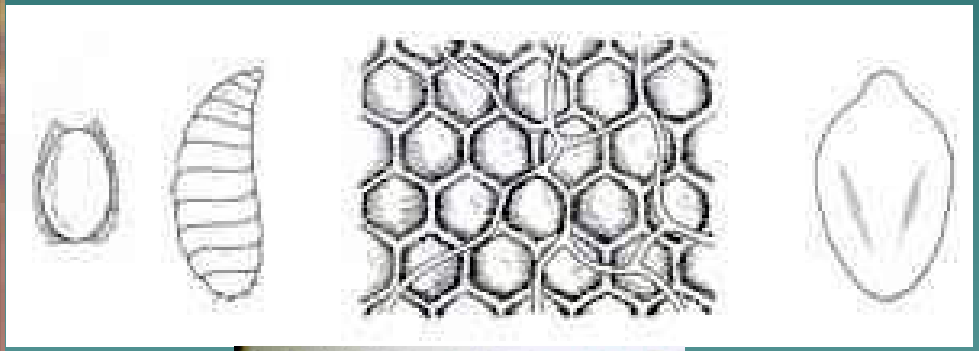
Kleiner Beutenkäfer (*Aethina tumida*)

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

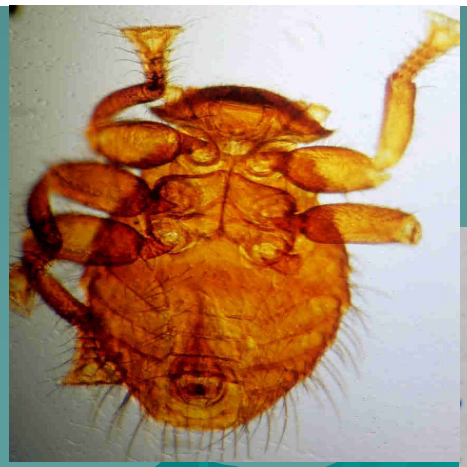
Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



Fliege,
Kommensale, sitzt
vor allem auf der
Königin

Bienenlaus (*Braula coeca*)



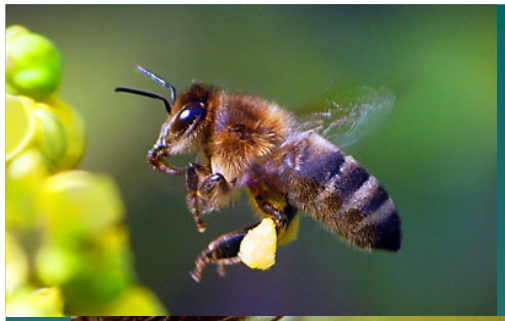
Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Wachsmotte
(Galleria mellonella)



Natürliche Feinde
Asien, Deutschland, Europa

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

saugt Lymphe aus
Larven und Adulten

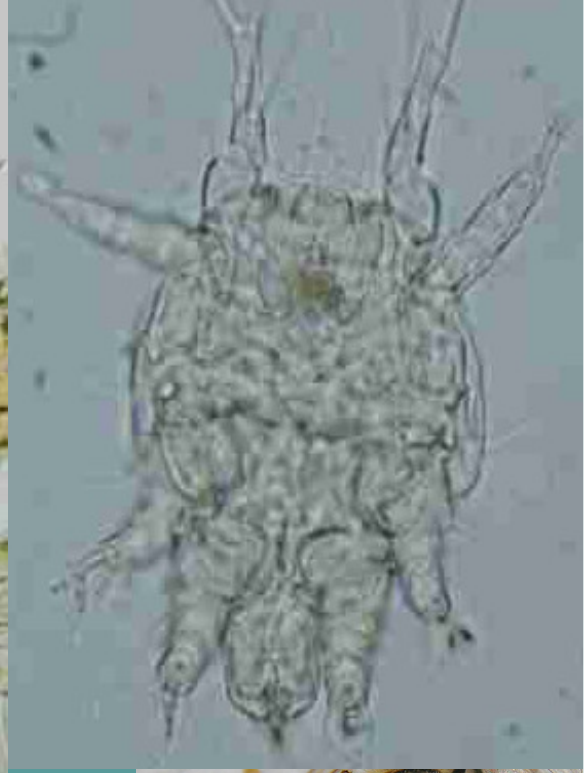
Varroamilbe *(Varroa destructor)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



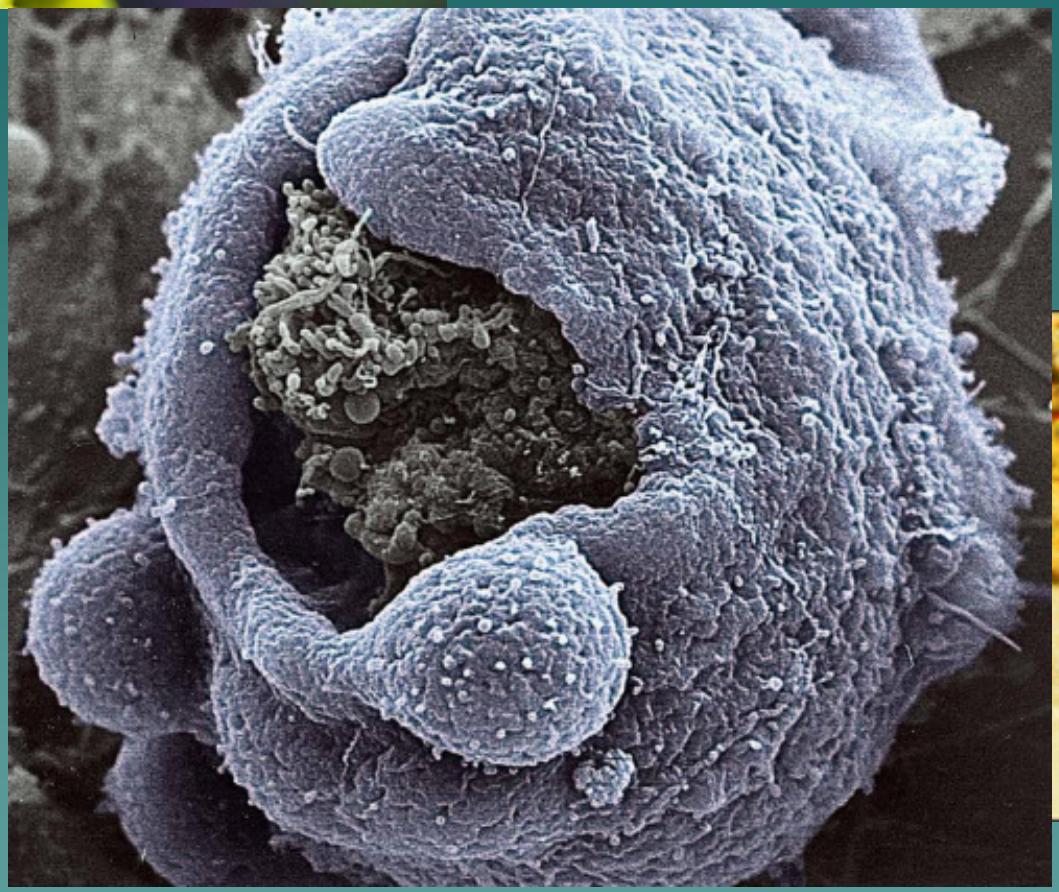
Tracheenmilbe

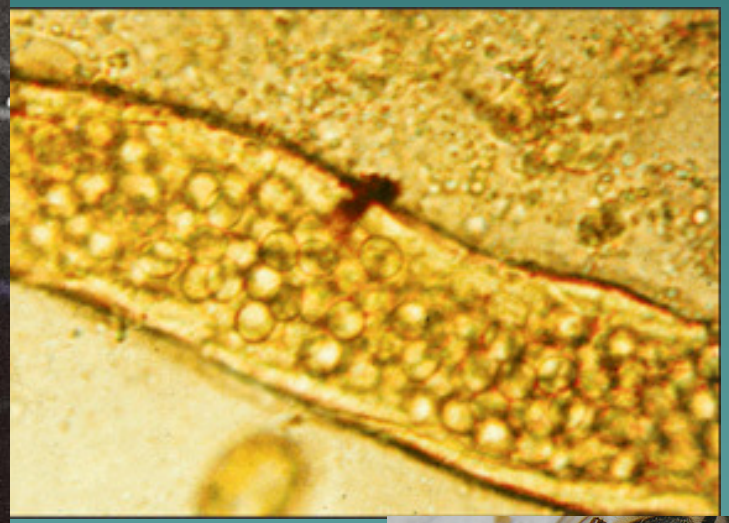
Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg





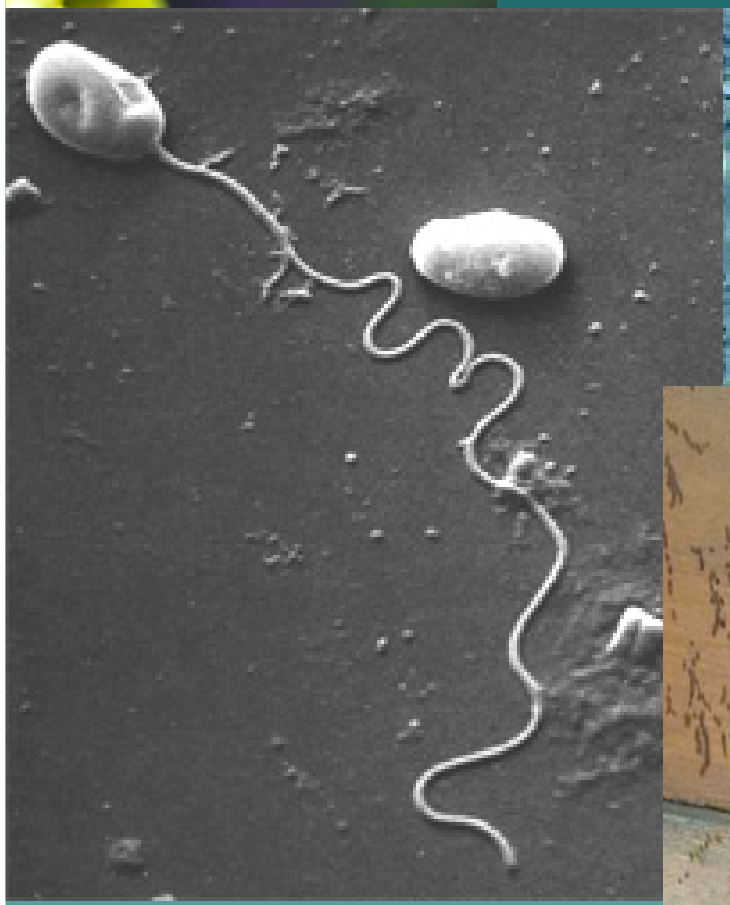
Amöbenruhr *(Malphighamoeba mellificae)*

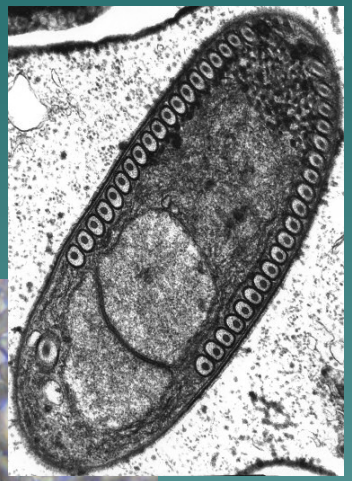
Natürliche Feinde
Europa, Asien

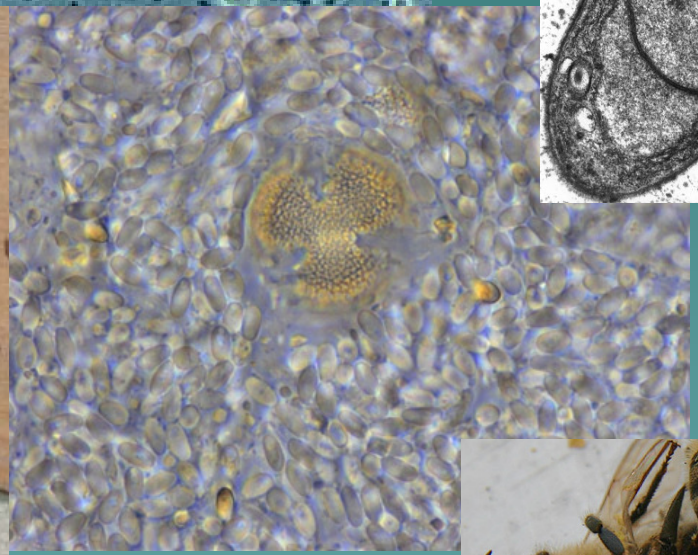
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

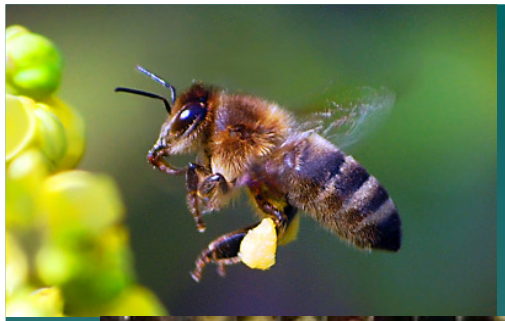






Jochpilz

Nosema
(Nosema apis, ceranae)



Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Pilz

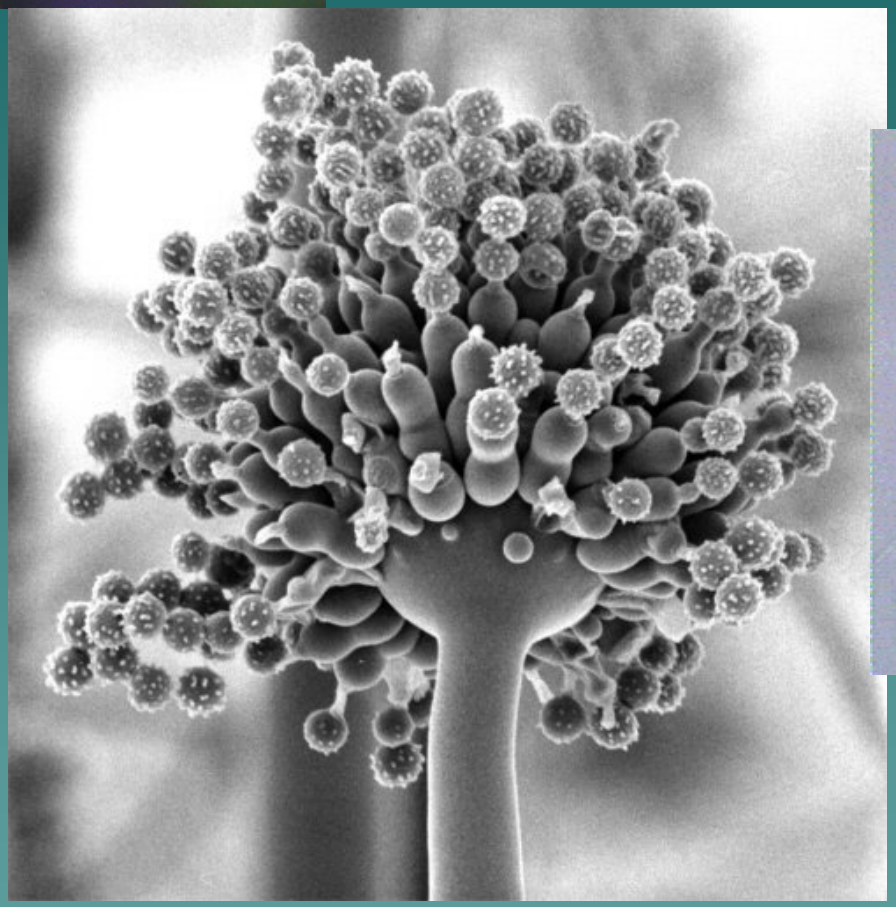
Kalkbrut *(Ascosphaera apis)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



Schimmelpilz

Steinbrut *(Aspergillus flavus)*

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Amerikanische Faulbrut *(Paenibacillus larvae)*
Begeißelte, stäbchenförmige Bakterien
Fadenziehender Wabeninhalt, so genannter „Streichholztest".

Europäische Faulbrut *(Melissococcus pluton)*

Faulbrut

Natürliche Feinde

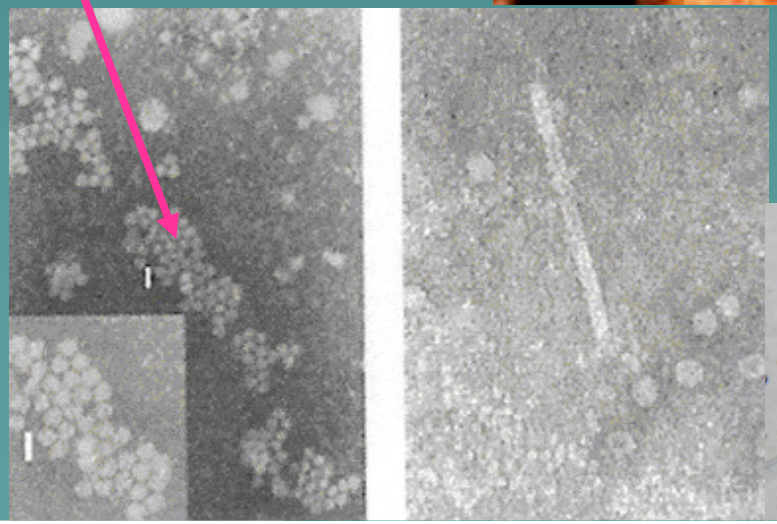
Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

In Österreich bis 2005 nachgewiesene Virustypen (AGES):

Kaschmir Bienen Virus (KBV)
Sackbrutvirus (SBV)
chronischer Bienenparalyse Virus (CBPV)
Schwarzer Königinnenzellen Virus (BQCV)
deformierter Flügelvirus (DWV)
Akuter Bienenparalyse Virus (ABPV) =
Israel Acute Paralysis Virus



Virosen

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

>> Faktorenerkrankung

Kälteeinbrüche im Frühjahr führen durch Einstellen der Flugtätigkeit zu Wassermangel, der besonders bei vermehrter Pollennahrung eine Verdauungsstörung hervorruft.

Klima - Maikrankheit

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

>> Faktorenerkrankung

Haarverlust der Arbeiterinnen erst am Hinterleib, später am ganzen Körper
Bienenkörper erscheint dadurch schwarz glänzend

Oft bei Pollenmangel, einseitiger Ernährung oder nach Räuberei

Schwarzsucht („Waldtrachtkrankheit")

Anpassungen an natürliche Feinde und Umwelt

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

New Jersey
Kreide
90mio

Dominikani-
sche
Republik
Miozän
15-20mio

Baltischer
Bernstein
Eozän
40-50mio

„Bienen" seit mindestens 90 Millionen Jahren!!!

Anpassungen an natürliche Feinde und Umwelt

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

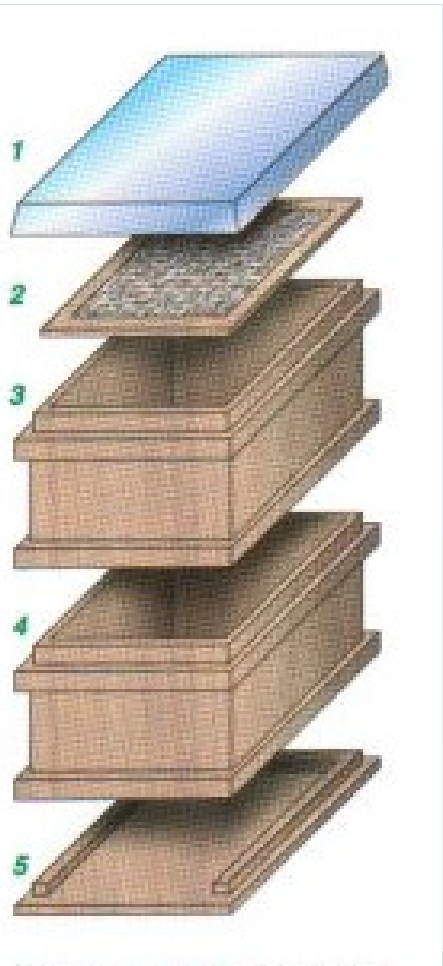
„UMWELT" ist nicht **stabil** und **unveränderlich**

- Kontinentaldrift
- Eiszeiten
- Klimaveränderungen (Kleine Eiszeit)
- Veränderungen in der Zusammensetzung des Faunen- und Florenspektrums

- >>>MENSCH als Einflussfaktor ist sehr jung!!!

Anpassung ist fragiles Fließgleichgewicht!

Anfang vom Ende??



Domestikation

Anfang vom Ende??

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Semi-/Pseudo-Domestikation

Alle Instinkte, Triebe und Verhaltensweisen blieben zunächst unverändert

Erst durch Zucht wurde auf

- Sammelleistung
- Schwarmträgheit
- Sanftmut
- ruhiger Sitz

gezielt hingearbeitet

Varroa-Behandlung (Insektizide, organische Säuren) und

Honigentnahme und Ersatzfütterung stellen weitere massive Eingriffe und Stressfaktoren dar.

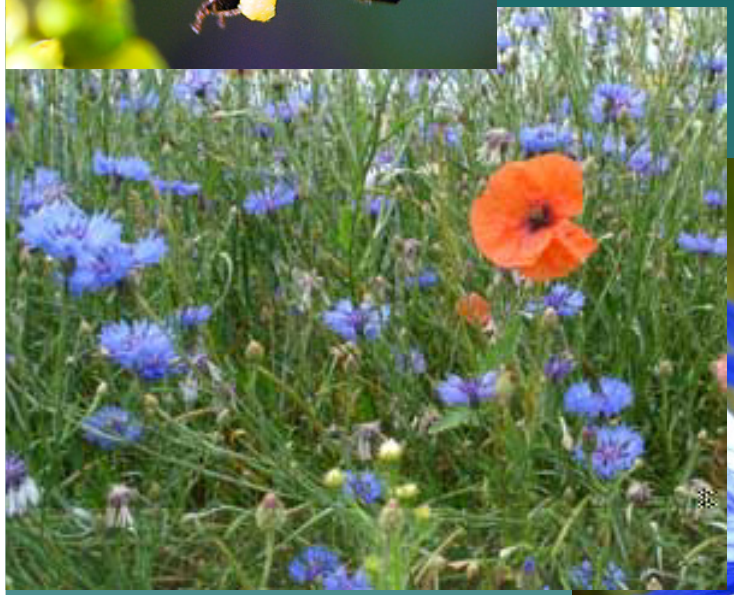
Domestikation

Veränderte Lebensgrundlagen

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



Ackerbeikräuter

Veränderte Lebensgrundlagen

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Herbizide

Erdäpfel-Anbau

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

In Österreich erlaubt („Giftschein" vorausgesetzt)
lt. ÖPUL: (für 2010)

- 62 Insektizide
- 55 Fungizide/Bakterizide/Virizide
- 59 Herbizide
- 3 Moluskizide
- 3 Rhodentizide

SHARK zum „Totspritzen" (Sikkation) – wird auch beim Getreideanbau (nicht bei Braugetreide) - (und Zwiebelanbau - dort unerlaubt) eingesetzt:

Der Einsatz im Konsumkartoffelbau zur Krautabtötung ist nur zulässig, wenn mit mechanischen Maßnahmen aus z.B. Witterungs- oder Krankheitsbefallsgründen keine hinreichende Wirkung erzielt werden kann.

Veränderte Lebensgrundlagen

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Feldraine, Hecken, Saumbiotope

Otto Cichocki

Veränderte Lebensgrundlagen

Österreichischer Imkerbund
NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Agrarsteppe

Veränderte Lebensgrundlagen

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Agrarsteppe - Agrarwüste

Veränderte Lebensgrundlagen

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

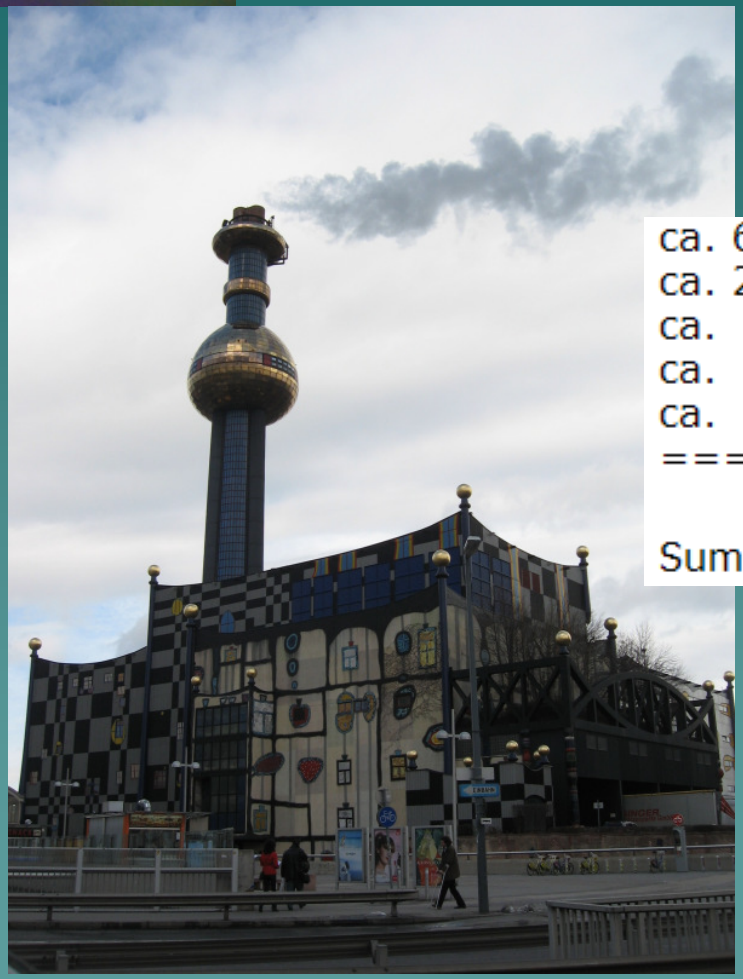
Agrarwüste <u>trotz blühender Felder……</u>

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



ca. 600.000 Tonnen Mischabfälle
ca. 210.000 Tonnen Altstoffe
ca. 85.000 Tonnen Biogene Stoffe
ca. 70.000 Tonnen Inerte Abfälle
ca. 3.500 Tonnen Problemstoffe
==========

Summe 2001: 964.000 Tonnen Mist in Wien

Emissionen > Müllverbrennung - Hausbrand ...

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Österreichisches Umweltbundesamt 2002:

In verkehrsnahen Gebieten Natrium- und Chloridinhaltsstoffe bevorzugt in den gröberen Staubfraktionen

Messungen des bayerischen Landesamts für Umweltschutz im Februar: während einer Episode hoher Staubbelastung auch erhöhte Salzgehalte in den Messwerten der Feinstfraktion PM10 ergeben

SICHERHEITSDATENBLATT nach EG-Richtlinie 2001/58/EG

KALIUMCARBONAT STAUBFREI S25KG

Version 1.4 — Druckdatum 14.09.2006
Überarbeitet am 04.10.2005

Xi Reizend

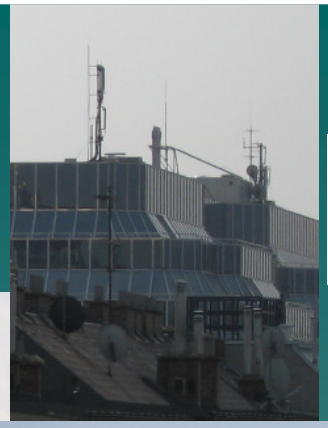
R-Sätze	R36/37/38	Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
S-Sätze	S22	Staub nicht einatmen.
	S24/25	Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
	S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
	S36/37/39	Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Natriumchlorid
Calciumchlorid
Magnesiumchlorid

Sind ebenfalls reizend und wirken auf die Pflanzenwelt

Streusalz - Feinstaub

„Kollateralschäden“



Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Strahlung

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

THE INDEPENDENT | NATURE

FACEBOOK
Follow The Independent on Facebook

586x234

Rollover for legal stuff

Are mobile phones wiping out our bees?

Scientists claim radiation from handsets are to blame for mysterious 'colony collapse' of bees

By Geoffrey Lean and Harriet Shawcross

Sunday, 15 April 2007

Hier zur Einführung ein Vortragsmanuskript von mir:

Machen Handys und ihre Sender krank? Wieweit werden unsere Bienen dadurch geschädigt?

Vortrag, Donnerstag 8.1.2004, um 19 Uhr Landesverband für Bienenzucht in Wien, Ortsgruppe VII

von

Univ.-Doz. Dr. Ferdinand Ruzicka
Medizinischer Physiker

Univ.-Doz. Dr. Ferdinand Ruzicka
Habilitiert für „Medizinische Physik mit besonderer Berücksichtigung der Zytophysik“

Manuskript:
http://members.aon.at/gigaherz/

Strahlung

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

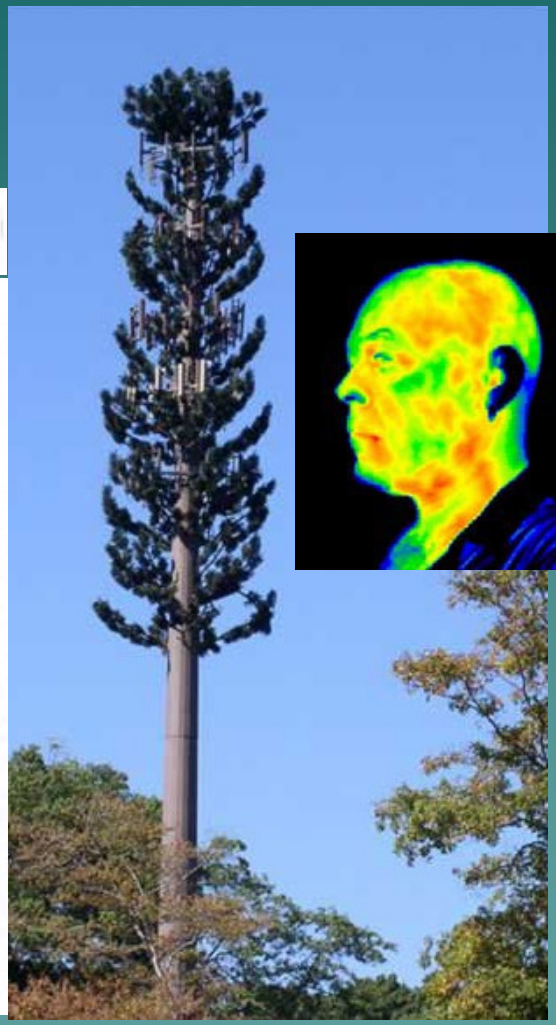
UMSCHAU 75 (1975) Heft 13 S. 416

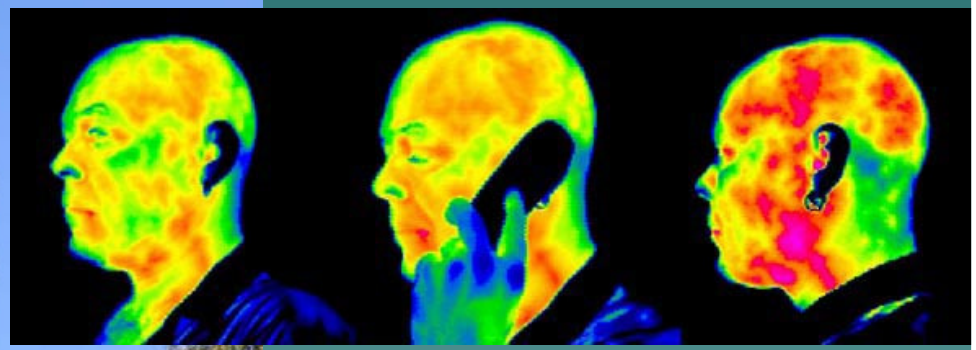
Ulrich Warnke, R. Paul

- **In Abhängigkeit von gewissen meteorologischen Einflüssen stellt sich im Hochspannungs-Wechselfeld ein gut reproduzierbares abnormes Verhalten der Bienen ein.**

Nach Anlegen eines Wechselfeldes (max. 11 kV_{eff}/m) entsteht im Volk und vor dem Flugloch sofort große Unruhe, die über die Temperaturänderung aufgezeichnet werden kann [3]. Die herumlaufenden Bienen zeigen gespreizte Flügel („Wächterhaltung") und fliegende Bienen abrupte Bewegungen.

- **Die Verteidigung des Sozialterritoriums wird derart gesteigert, daß sich die Aggression schließlich auch gegen volkseigene Individuen und sogar gegen die eigene Königin richtet.**





Dr. med. Joachim Mutter

Effekte elektromagnetischer Felder

Natürliche Feinde

Otto Cichocki

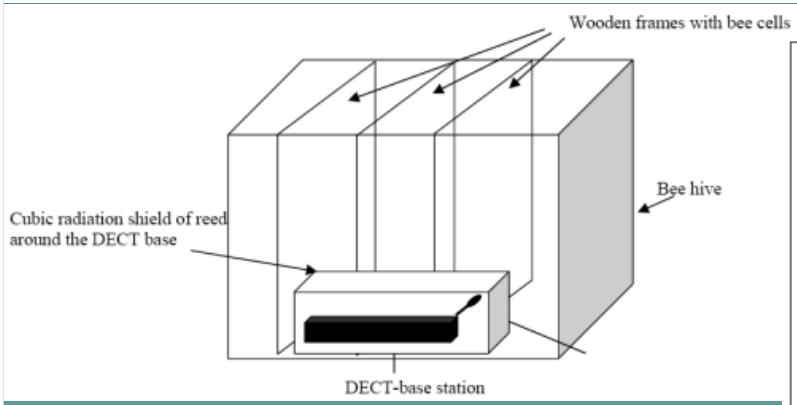
Österreichischer Imkerbund

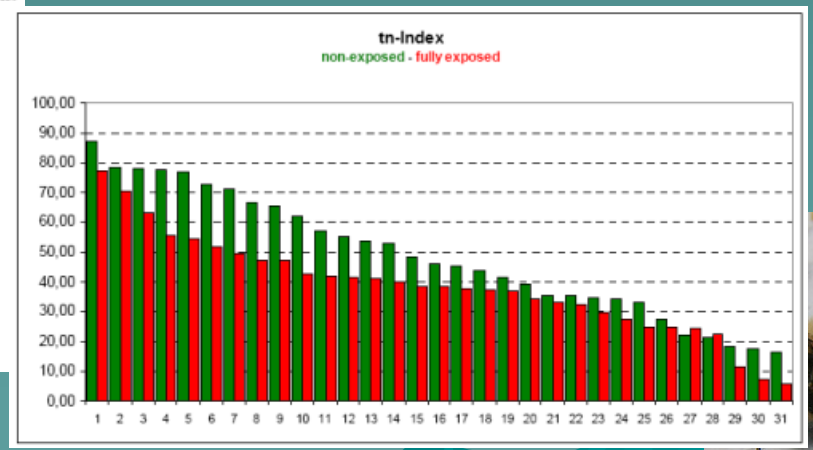
NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Electromagnetic Radiation: Influences on Honeybees (*Apis mellifera*)

Kimmel, Stefan[1]*; Kuhn, Jochen[2]; Harst, Wolfgang[3]; Stever, Hermann[3]

[1] Institute for Environmental Sciences, University of Koblenz-Landau/Campus Landau, Germany
[2] Institute of Science and Science Education (ISSE), Department of Physics, University of Koblenz-Landau/Campus Landau, Germany
[3] Institute of Educational Informatics, University of Koblenz-Landau/Campus Landau, Germany
* Author for correspondence (e-mail: kimmel@uni-landau.de)





Effekte elektromagnetischer Felder

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

DIMILIN
Diflubenzuron

Diese Gruppe von Präparaten greift vorrangig in den Chitinstoffwechsel von Raupen und Larven ein, verhindert deren Häutung, führt zum Absterben der Puppen oder zu nicht lebensfähigen Adulten.

2009 wurden in Wien 8000 Kastanien gegen die Miniermotte gespritzt

Insektizide - Rosskastanien-Miniermotte

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Bazillus thuringensis gegen den Eichenprozessionsspinner

Nicht alle Bt-Stämme sind toxisch gegenüber Insekten, aber bei den toxischen Bt-Stämmen sind inzwischen etwa 170 Bt-Toxine bekannt, die aber jeweils nur auf bestimmte Insektengruppen wirken. Dabei ist das Wirkspektrum auf drei Insektengruppen beschränkt, nämlich auf Schmetterlinge, Blattkäfer und Zweiflügler wie Mücken und Fliegen.

1989 wurden die Toxine nach ihrem Wirtsspektrum, der Übereinstimmung ihrer Gensequenzen und ihrer Molekülgröße in fünf Hauptklassen unterteilt

- CryI: wirkt spezifisch gegen Schmetterlinge (cry =crystal)
- CryII: Schmetterlinge und Zweiflügler
- CryIII: Käfer
- CryIV: Zweiflügler
- Cry V: Käfer und Schmetterlinge

Insektizide - Bazillus thuringensis

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

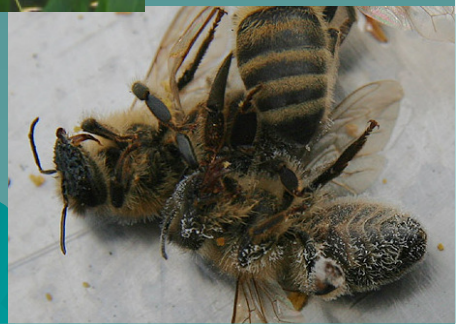
Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

GVO - Gentechnisch veränderte Organismen

Bacillus thuringiensis – Genomteile werden in das Genom von Raps, Mais, Soja und anderen Pflanzen eingeschleust, damit diese das Prototoxin (Protein) selber bilden.

Diese Pflanzen müssen je nach Wirksamkeit dieses Vorganges u.U. für den Verzehr verboten werden und sind nur als Futtermittel zugelassen (z.B. Maissorte MON810).



Insektizide - Bazillus thuringensis

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Genmanipulierte, patentierte und lizensierte Industriebienen?
Imker züchten Honigbienen und brauchen dafür keine Gentechnik
Imker züchten mit konventionellen Methoden bereits seit hunderten Jahren **Bienen**, die gute Eigenschaften für eine **ertragreiche Imkerei** haben.
Report der **Agriculture and Environnement Biotechnology Commission (AEBC)** der britischen Regierung über aktuelle Forschungsprojekte vom Februar 2004 ist zu ersehen, daß bereits an **gentechnisch veränderten Bienen** mit verbesserter Resistenz gegen Krankheiten und Parasiten (Varroa) gearbeitet wird.
Diese vermeintliche Wohltat der **Gentechnikforschung** wird von den **Imkern** mit großer Skepsis betrachtet.

Welcher Imker möchte jedes Jahr von Monsanto oder Bayer lizensierte Königinnen (Nachzucht patentrechtlich verboten) kaufen müssen?

Zu Ende gedacht.....

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

United States
Environmental Protection
Agency

Office of Prevention, Pesticides
and Toxic Substances
(7501C)

EPA

Pesticide
Fact Sheet

Name of Chemical: Clothianidin
Reason for Issuance: Conditional Registration
Date Issued: May 30, 2003

Clothianidin is highly toxic to honey bees on an acute contact basis (**LD50 > 0.0439 µg/bee / 4,39 nanogramm = 4,39 milliardstel Gramm pro Biene!!!**). It has the potential for toxic chronic exposure to honey bees, as well as other nontarget pollinators, through the translocation of clothianidin residues in nectar and pollen. In honey bees, the effects of this toxic chronic exposure may include lethal and/or sub-lethal effects in the larvae and reproductive effects in the queen.

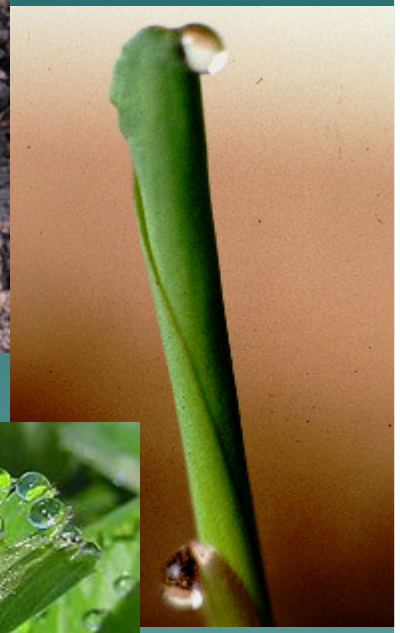
Insektizide - Beizmittel

„Kollateralschäden“

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg



Untersuchungen von Prof. Vincenzo Girolami, Universität von Padua, belegen die Abgabe von Neonicotinoiden aus dem Beizmittel durch das Guttationswasser.
In den ersten Tropfen, die die junge Maispflanze auf diese Art absondert, werden Insektizid-Konzentrationen von 10 – 100 ppm gemessen – absolut tödlich für jedes Insekt, das dieses Wasser aufnimmt. Die mittlere letale Dosis für eine Biene bei oraler Aufnahme liegt bei ca. 0,15 ppm!!!

Insektizide - Beizmittel - Guttation

?????????????????????

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Über den Winter 2006/2007 breitete sich ein mysteriöses Bienensterben, **Colony Collapse Disorder** CCD, massiv in den USA aus, mit Verlusten von bis zu 80 % aller Bienenvölker. Im März 2007 waren die Hälfte aller Bundesstaaten davon betroffen. Einzelberichte gab es teilweise auch schon Jahre zuvor aus Europa und Indien.

Die genauen Mechanismen, die CCD verursachen, sind noch ungeklärt. Vermutet werden derzeit Zusammenhänge mit Krankheitserregern, Pestiziden (besonders Nervengiften, vielleicht Insektiziden auf Nikotinbasis), genetisch veränderte Nutzpflanzen und/oder der Varroamilbe. Auch Verfütterung von Maissirup, seuchenhaftes Auftreten des Israel Acute Paralysis Virus (IAPV), Ernährungsstress (Futtermangel, Dürre, einseitige Ernährung in Monokulturen), Wanderstress (kommerzielle Bestäubung), Blütenbesuch giftiger oder gentechnisch veränderter Pflanzen, elektromagnetische Strahlung oder ein Immundefekt (ähnlich Aids) könnten beteiligt sein.

Colony Collapse Disorder CCD

Tödliche Dosis LD

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

mittlere letale Dosis LD50 (mittlere letale Konzentration **LC50**) **>>**
wenn 50% der Versuchstiere sterben!

Wichtig>>>
Art der Verabreichung
Kombination verschiedener Stoffe

Die **geringste bekannte toxische Dosis** (engl. toxic dose low, TDLo) gibt die geringste Dosis an, die nach Anwendung am Menschen oder Tier eine toxische oder andere schädliche Wirkung verursacht hat. Sie wird meistens in Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht angegeben (mg/kg).

Die Wirkung einer Toxischen Dosis ist nicht immer gleich der Tod, sondern es können Stoffwechselstörungen, Mutationen des Erbgutes, Krebs oder Missbildung verursachen.

Offizielle Bestimmung der Giftigkeit

Otto Cichocki

Österreichischer Imkerbund

NÖ. Imkerverband
Ortsgruppe Klosterneuburg

Gehts den Bienen gut, geht’s uns allen gut!