

Honig – ein Feuerwerk der Sinne

FB Ing. Andreas Platzer

Bildungsstätte für Bienenkunde Kaltern / Altenburg

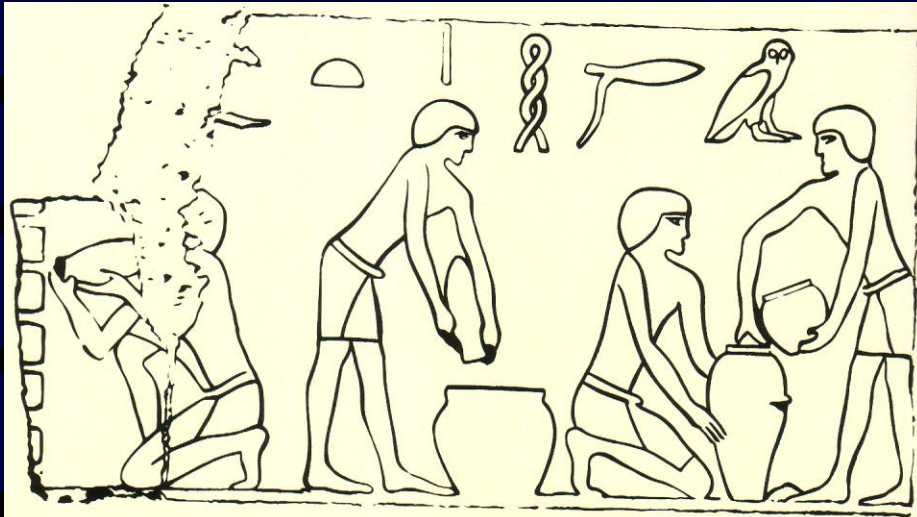
Fachschule für Obst-, Wein- und Gartenbau -
Laimburg

Honig: Definition

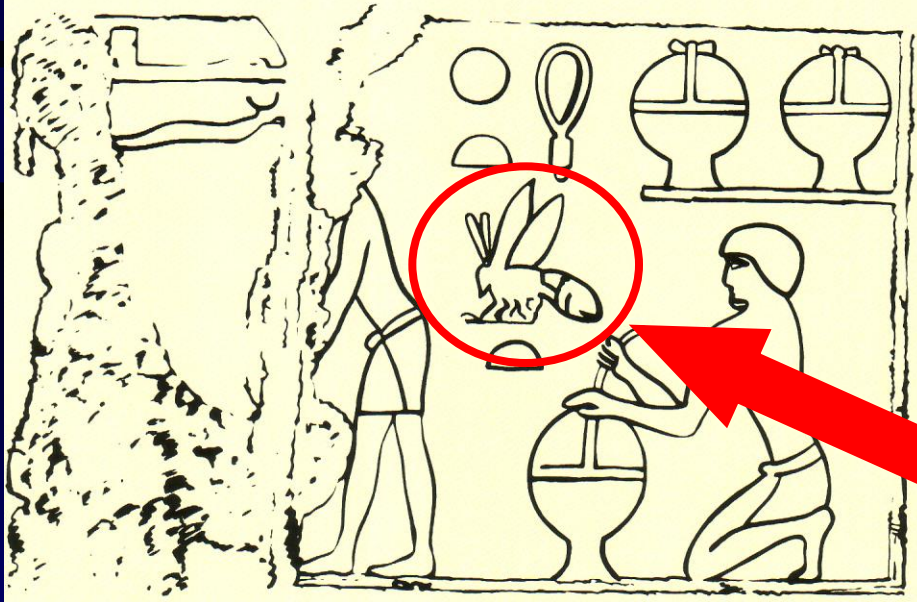
„Der Honig ist die süße Substanz, welche die Honigbienen aus dem Blütennektar und/oder von den Ausscheidungen von auf Pflanzen lebenden Insekten sammeln, verändern, mit bestimmten spezifischen Stoffen vermengen und in den Waben des Bienenstockes aufbewahren.“

Zur Geschichte des Honigs

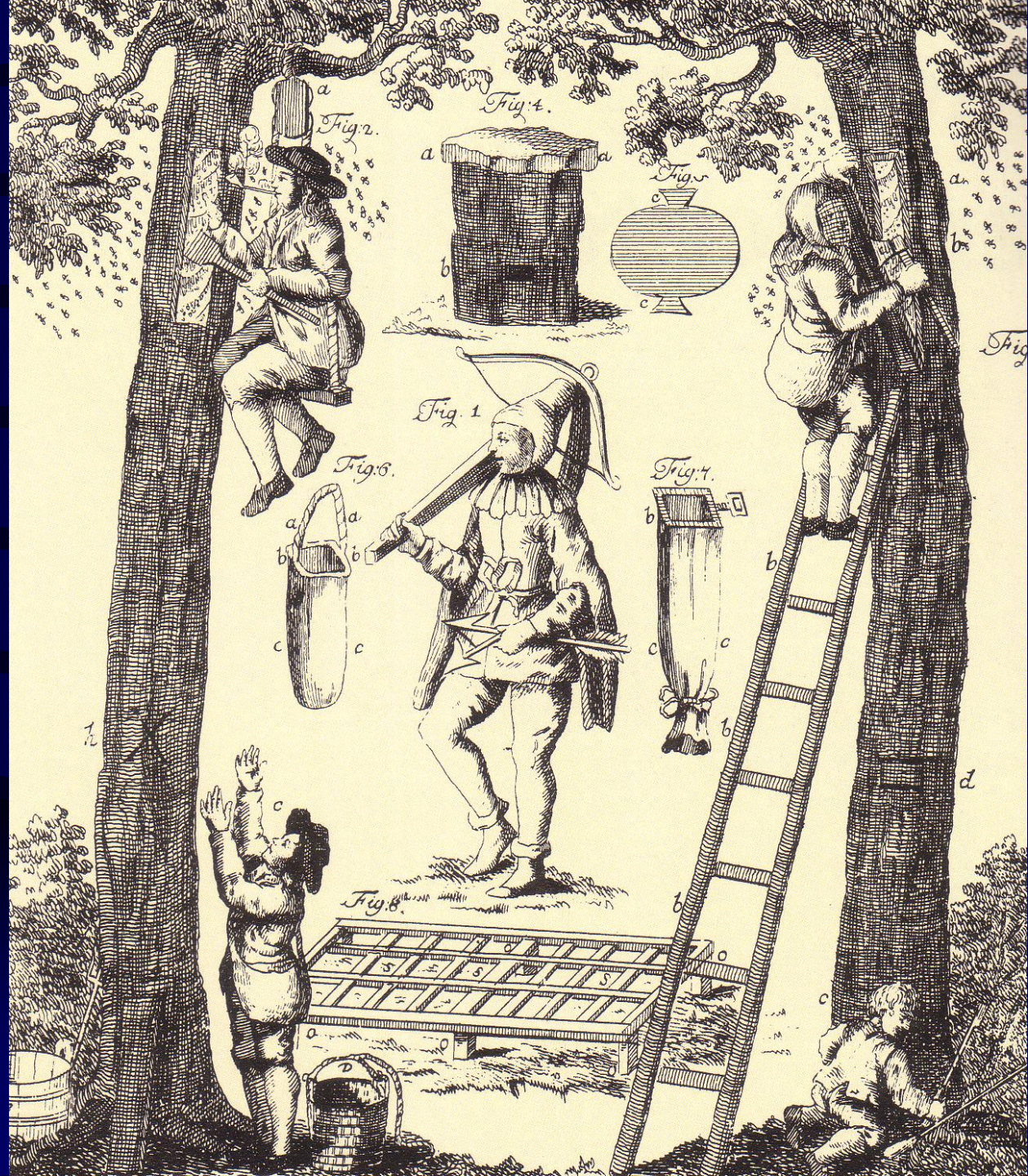




Bedeutung bei alten Kulturen



Pharao Ne-user-Re
2300 v.Ch.



Unterschiede des Honigs

- Geografische Unterschiede

- Botanische Unterschiede

- Blütenhonige
- Honigtau
- Blüten- Wald
- Wald- Blüten



Blütenhonige

- Bestehen aus reinem Nektar als Grundrohstoff
- Kandieren meist rascher
- Sind meist eher hellerer Farbe
- Haben fruchtigen Geschmack







9.

10

11

12

13

14

15

16

17



Gemische aus Blüten- und Honigtauhonigen

- Stellen meist den Schwerpunkt der heimischen Produktion dar.
- Entsprechen dem allgemeinen Geschmacksbild der heimischen Bevölkerung



Art der Gewinnung von Honigen

- Wabenhonig

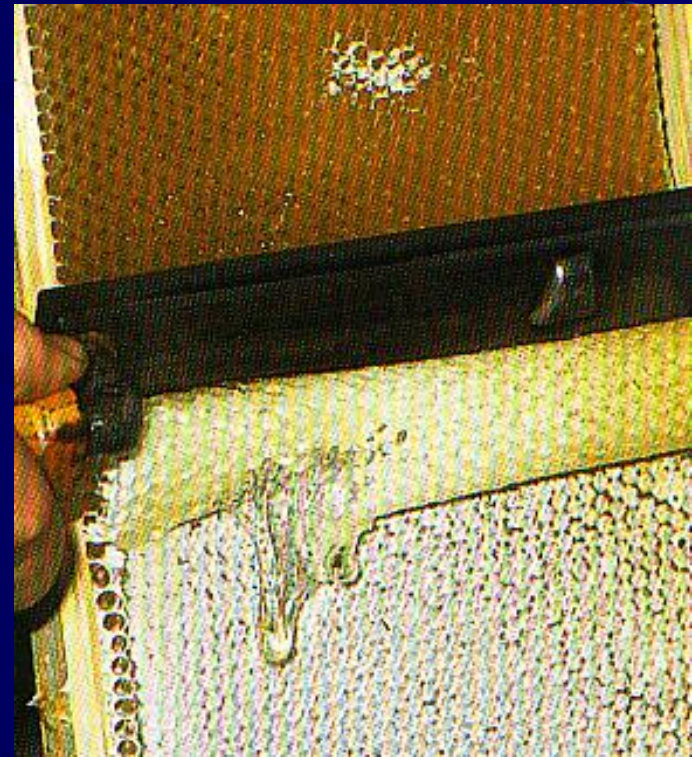


Art der Gewinnung von Honigen

- Wabenhonig
- Honig mit Wabenteilen

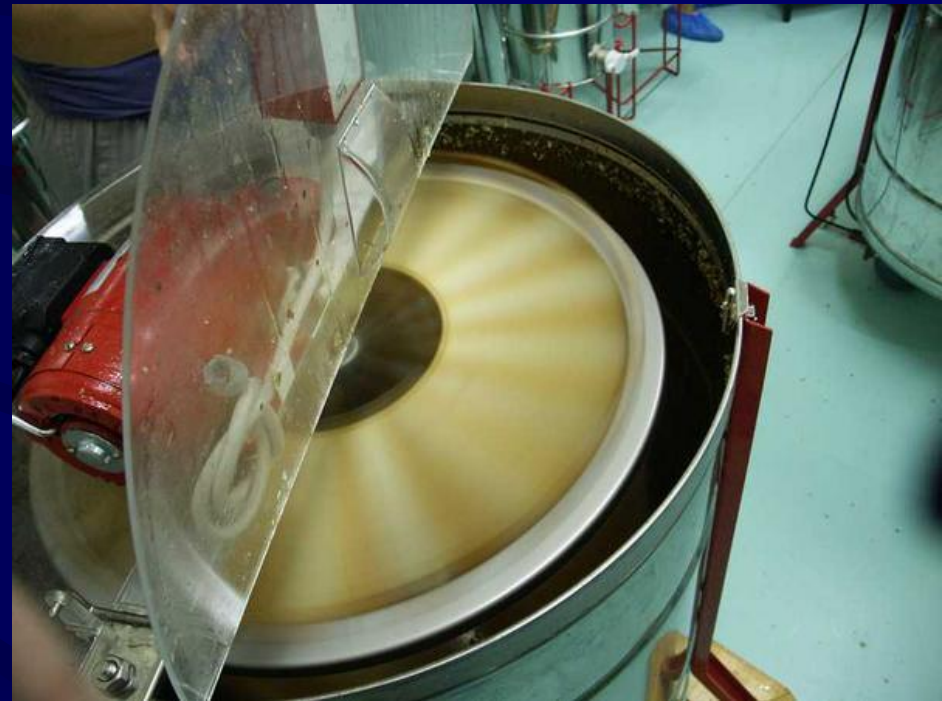
Art der Gewinnung von Honigen

- Wabenhonig
- Honig mit Wabenteilen
- **Tropfhonig**



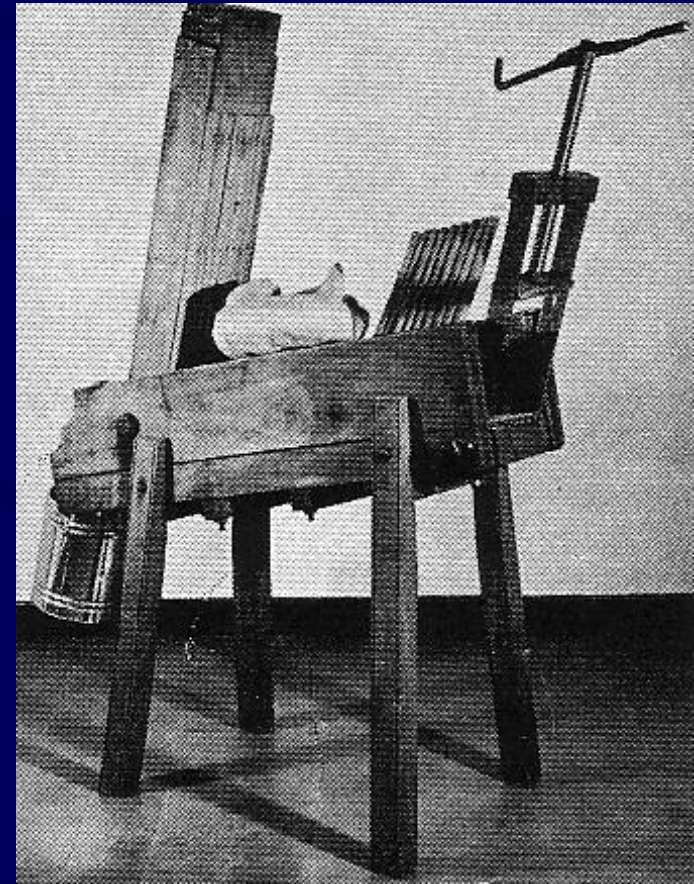
Art der Gewinnung von Honigen

- Wabenhonig
- Honig mit Wabenteilen
- Tropfhonig
- **Schleuderhonig**



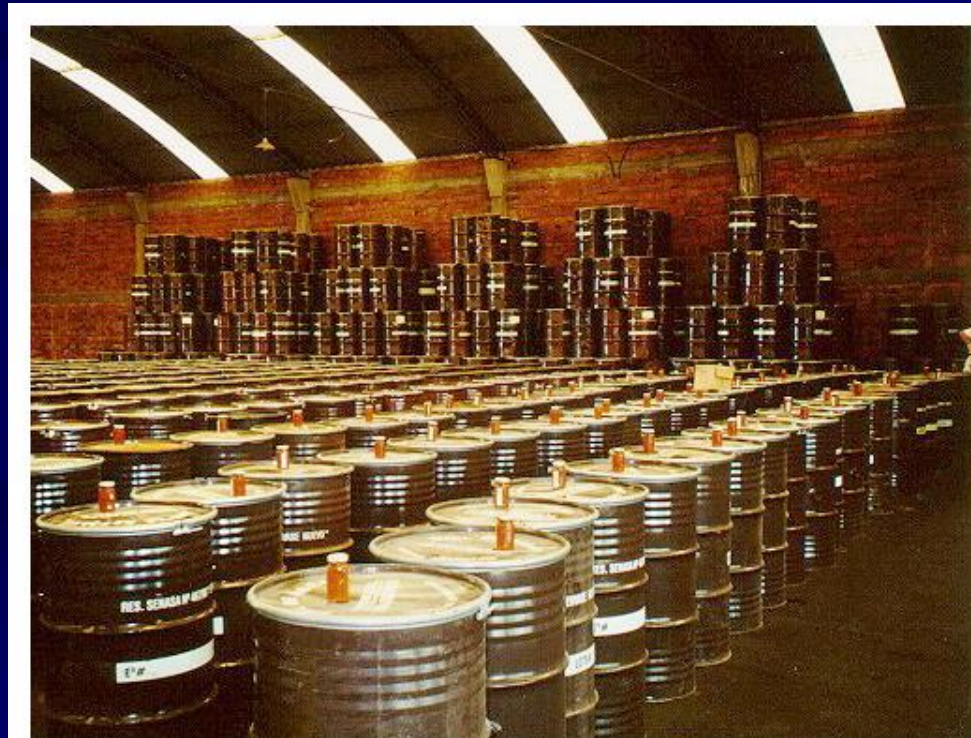
Art der Gewinnung von Honigen

- Wabenhonig
- Honig mit Wabenteilen
- Tropfhonig
- Schleuderhonig
- **Presshonig**



Qualitative Einteilung

- Speisehonige
- Back- oder Industriehonig



Rohstoffe des Honigs

- Nektar
- Honigtau
- Pollen



Nektar

- Extraflorale Nektarien
- Florale Nektarien



Honigtauerzeuger

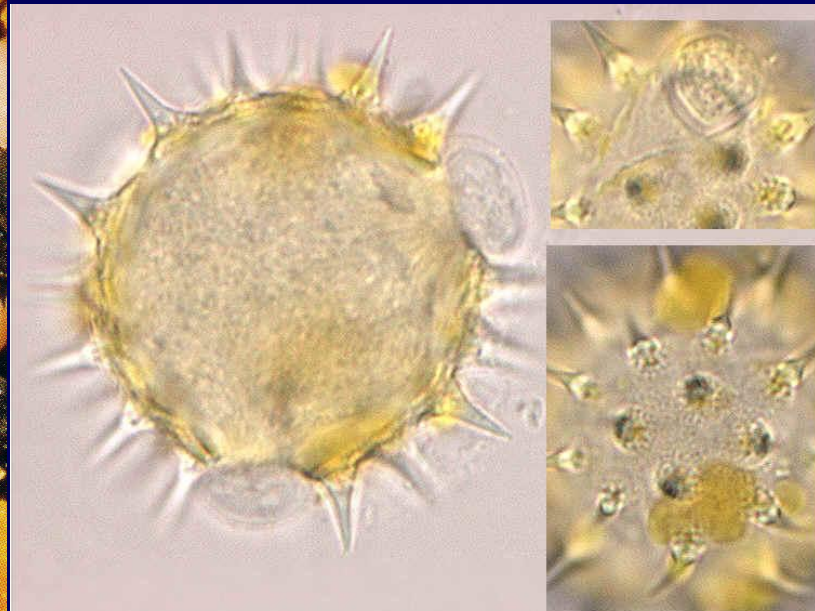
- Phloemsaugende Insekten (Lachniden und Lecanien)
- Pilze
- Bakterien





Pollen

max. 0,05 %



Gewinnung und Behandlung des Honigs durch den Imker

- Entnahme der Waben aus dem Bienenvolk
- Entdeckeln und Schleudern
- Klären , Rühren und Abfüllen
- Honiglagerung
- Auftauen des Honigs

Entnahme der Waben aus dem Bienenvolk





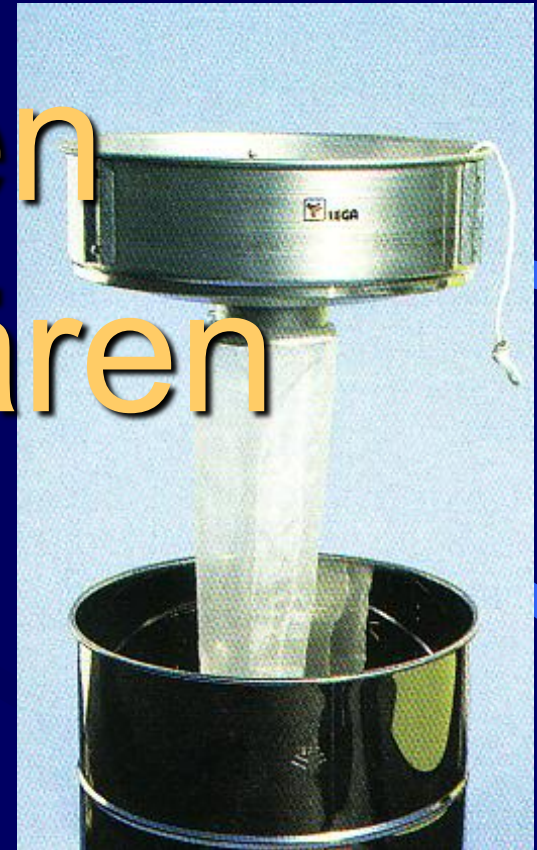
Entdeckelung



Klären oder Filtrieren?

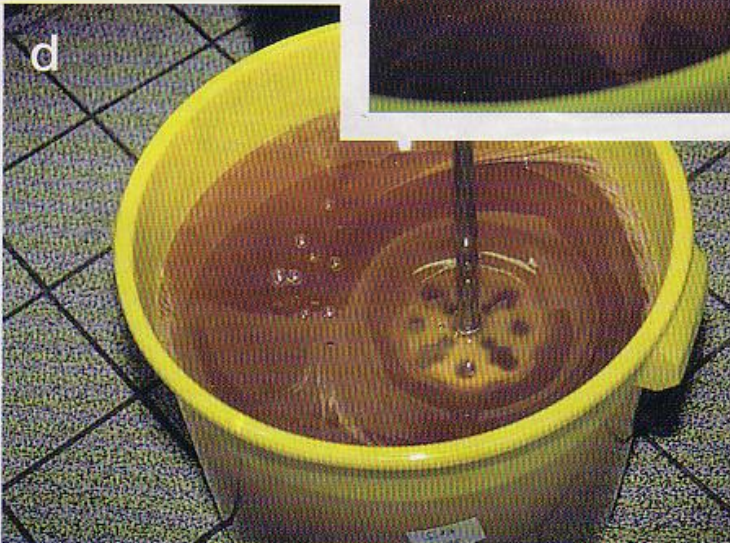
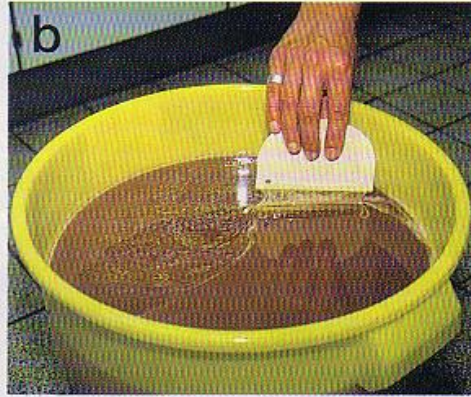
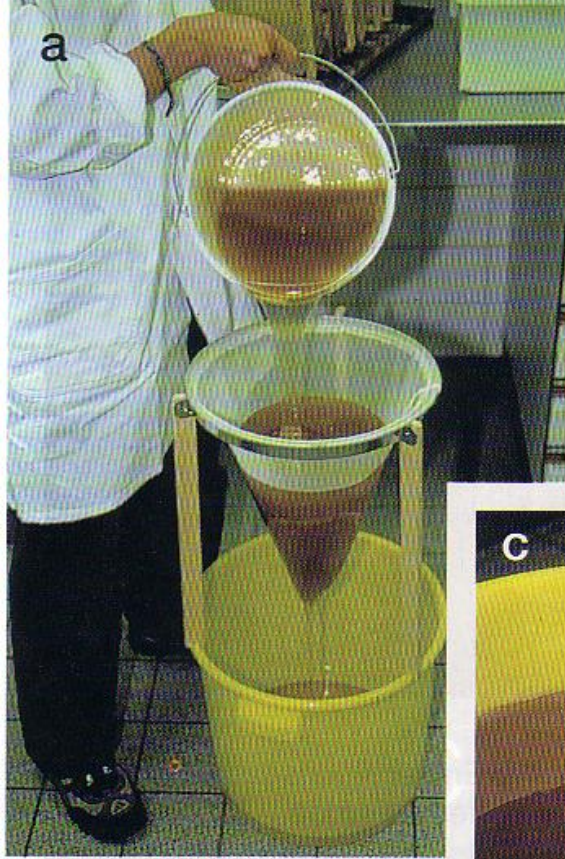


Wir sprechen
immer von Klären
!!!



Das Klären





Abschöpfen

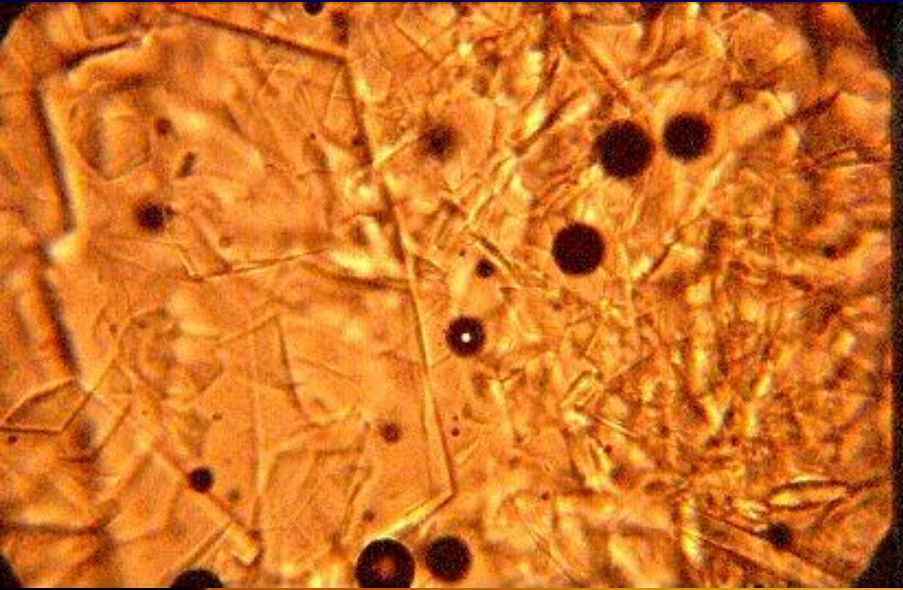
Senkung des Wassergehalts



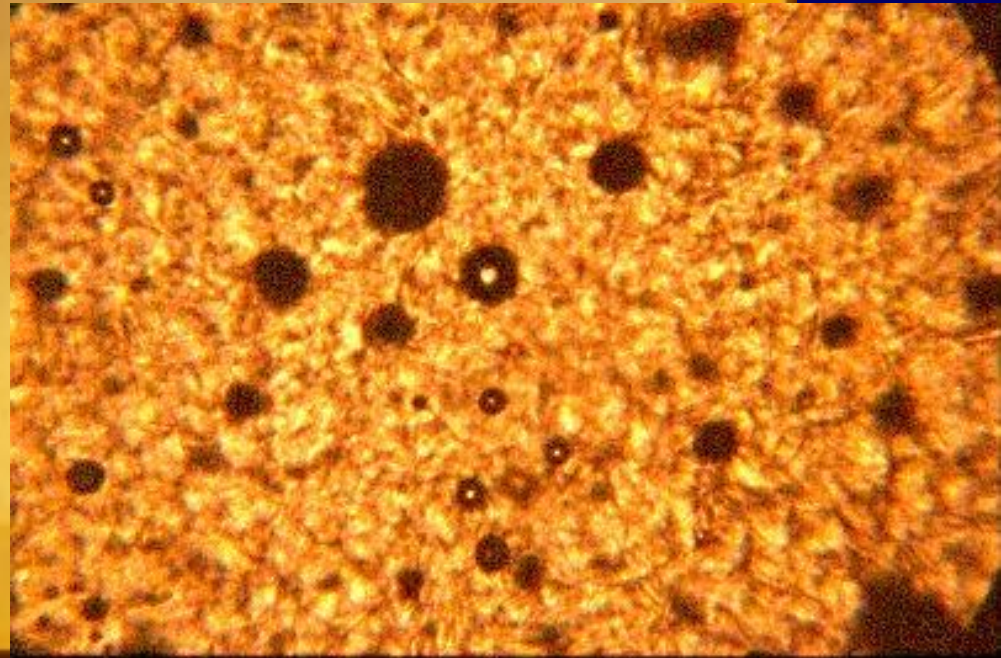
Cremehonig - Rühren



Cremehonig – Wann ist der Honig fertig ?



Unter dem
Mikroskop



Abfüllen des Honigs



- In saubere Gebinde
- Sauberkeit ist oberstes Gebot
- Füllmenge beachten!

Genaueres Abfüllen ist angesagt!



Honiglagerung beim Kunden

- dunkel
- trocken
- geschmacks- und geruchsfrei
- gut verschlossen
- höchstens 10°C
- Ideal ist die Lagerung in der Gefriertruhe



Auftauen des Honigs

- max. Temperatur 40°C
- Schäden ergeben sich aus dem Verhältnis:

$$\text{Temperatur} \times \text{Zeit} = \text{HMF}$$

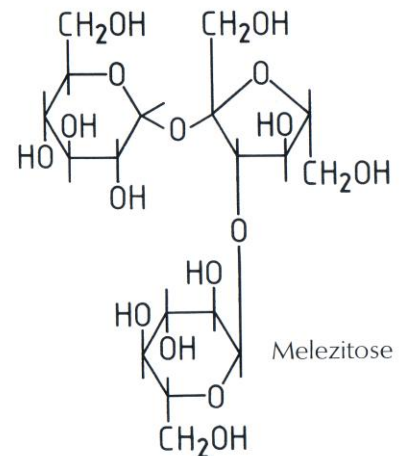
Inhaltsstoffe des Honigs

- Zucker
- Wasser
- Stickstoffverbindungen
- Aminosäuren
- Mineralstoffe
- Aromastoffe
- Vitamine



Zucker im Honig

- Traubenzucker (Glucose) Fruchtzucker (Fructose)
- Direkter Energielieferant, da keine Spaltung
- Verschiedenste Mehrfachzucker (Maltose, Ribose, Mannose Melezitose)



Wasser im Honig

- Zwischen 14 und 20% gesetzlich erlaubt.
- Qualitätshonig max. 17,5%
- Gärgefahr!!!!!!!

Stickstoffverbindungen

- Enzyme = Biokatalysatoren
- Invertase, Diastase, Glucoseoxidase
- Lagerung bei Zimmertemperatur = Wirkungsverlust von 25%

Mineralstoffe

- Kalium, Natrium, Magnesium, Kalzium
- Blütenhonige haben weniger Mineralstoffe
- Waldhonige sind generell Mineralstoffreicher

Aromastoffe

- Machen des Honig überhaupt zu dem was er für uns Menschen ist.
- Charakterisiert jeden Honig mit unterschiedlichem Geschmack
- Wirkt bereits in Spurenelementen

Vitamine

- Gehalt ist in Blütenhonigen höher als in Waldhonigen
- Hauptsächlich:
 - Vitamin A
 - Carotin
 - Vitamion B1; B2
 - Nikotinamid
 - Vitamin C

Grundzüge der Honiguntersuchung & -beurteilung

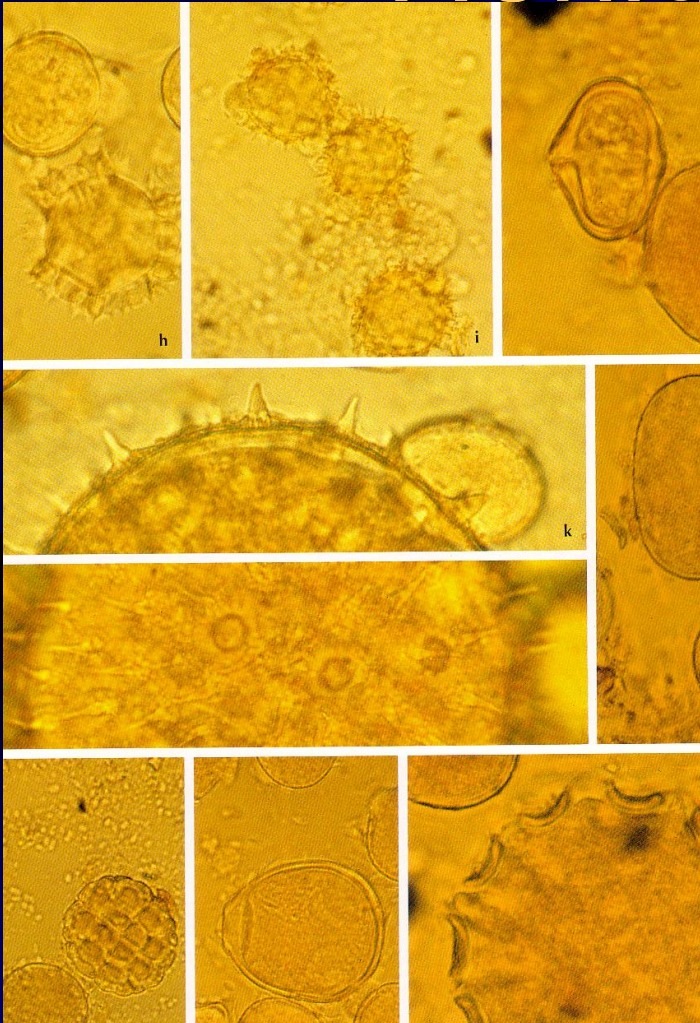
- Wir unterscheiden:

1. Mikroskopische
Honiguntersuchung
2. Chemisch – physikalische
Untersuchung
3. Sensorische Untersuchung



Mikroskopische Honiguntersuchung

- Pollenanalyse
- Hefebestandteile
- Fremdkörper
- Sonstige Verunreinigungen



Chemisch – Physikalische Untersuchungen

- Wassergehalt
- Leitfähigkeitsmessung
- HMF-Wert
- Diastaseaktivität
- Invertaseaktivität
- Scheinbarer Saccharosegehalt
- Menge an Sedimenten
- Rückstandskontrolle auf Antibiotikum



Elektrischen Leitfähigkeit

- Unter $600\mu\text{S}$ entspricht Blütenhonig
- Zwischen $600 - 800 \mu\text{S}$ entspricht Blüten – Waldhonig
- Ab $800 \mu\text{S}$ entspricht es Waldhonig

Sensorische Honiganalyse

- Laienverkostung (Verbraucher) – sehr ungenau da der Hintergrund zum Produkt fehlt
- Produktionsgruppenprüfung (interessierte Imker) es fehlt die Schulung
- Sensoriker – garantiert Professionalität

Warum eine Verkostung ?

- Nach diesen Kriterien werden Produkte gekauft / nicht gekauft.
- Für den Kunden nachvollziehbar.
- Sensorik = Wissenschaftsdisziplin



Prüfablaufschemata

- Messgeräte

1. Chemisch-physikalische Phänomene
2. Detektoren
3. Verstärker
4. Rohdaten

- Mensch

1. Stimmung (Reiz)
2. Sinneszellen
3. Nervensystem
4. Empfinden
5. Hirn (Erfahrung)

Wie läuft eine Prüfung ab?

- Farbe
- Aussehen
- Geruch
- Geschmack
- Sonstige Auffälligkeiten



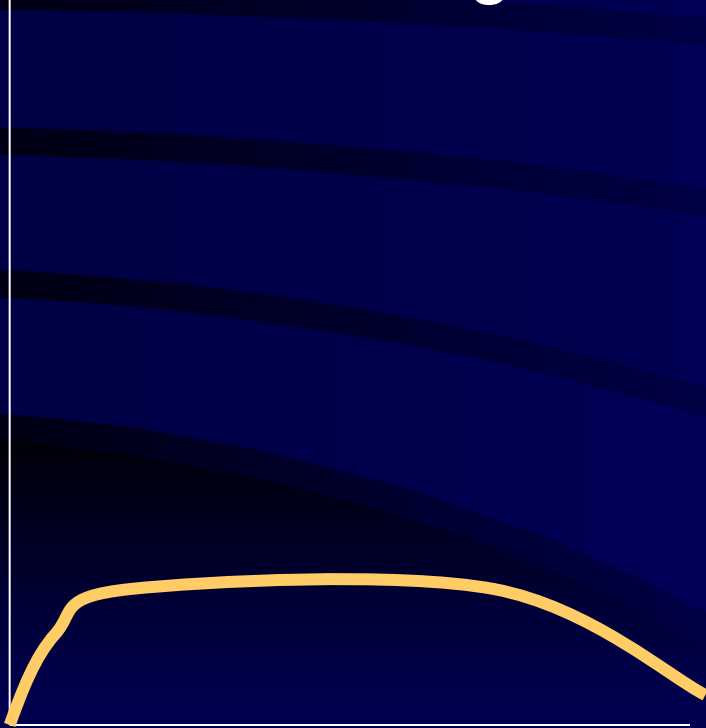


Farbe



Welche Honige sind für wen?

- Flache Honige



- Feuerwerke

