

Das Bieneninstitut Celle informiert (42)

Die Farbe des Honigs

Dr. Werner von der Ohe

LAVES – Institut für Bienenkunde Celle • Herzogin-Eleonore-Allee 5 • 29221 Celle

Imkerinnen und Imker sowie alle anderen Personenkreise, die mit Honig zu tun haben, sind in der glücklichen Lage, dass sowohl Honig als auch Honigbienen in der Gesellschaft – vielleicht sogar in allen Kulturkreisen der Erde – positiv besetzt sind. Sehr viele Bürgerinnen und Bürger unserer Gesellschaft denken bei Honig sofort an etwas sehr Schmackhaftes und Angenehmes ... und an die Farbe gelb. Honiggelb ist ein feststehender Begriff. Es ist erstaunlich wie sehr sich dieser Begriff im Sprachgebrauch verankert hat. Dabei sind gar nicht alle Honige gelb. Sehr viele verschiedene Farben sind auf der ganzen Welt zu finden. Sortenhonige unterscheiden sich neben Geschmack, Geruch, chemisch-physikalischen Merkmalen (Zuckerspektrum, elektrische Leitfähigkeit etc.) sowie dem mikroskopischen Bild (Pollen und andere Sedimentbestandteile) auch in dem Merkmal Farbe.

Die Farbskala ist groß:

wasserklar bis blassgelb (Robinienhonig), weiß (Rapshonig), schneeweiß (WeißkleeHonig), weiß mit zarter rosa Nuance (Phaceliahonig), leicht leuchtend gelb (SteinkleeHonig), fluoreszierend gelb (Kornblumenhonig), kräftig dottergelb (Sonnenblumenhonig), goldgelb (Löwenzahnhonig), bernsteinfarben (Ahornhonig), dunkel bernsteinfarben (Glockenheidehonig), rötlich-braun (Heidehonig), kräftiges rotbraun (Fichtenhonig, Edelkastanienhonig), rotbraun bis grünlichbraun (Tannenhonig), dunkelbraun (Pinushonig) und und und ... Lindenhonig z.B. kann in der Farbe von schneeweiß bis dunkelbraun variieren, je nachdem wie das Verhältnis der Rohstoffe Nektar zu Honigtau ist. Reiner Lindennektarhonig ist weiß. Je mehr Honigtauanteil vorliegt, umso dunkler ist der Lindenhonig.

Was ist die Ursache für diese verschiedenen Farben?

Die wesentlichen Ursachen sind:

1. Die Farbe wird bestimmt durch den Nektar

Manche Nektarsorten sind bereits bei der Absonderung durch die Nektardrüsen gefärbt. Dies trifft z.B. auf die Kornblume zu. Die Farbe verändert sich durch das Aufkonzentrieren vom Nektar zum Honig von zartgelb zu leuchtend, fluoreszierend gelb. Löst man Kornblumenhonig in Wasser und filtriert die Pollen heraus, bleibt die Honiglösung gelb. Auch die Zuckerzusammensetzung des Nektars beeinflusst die Honigfarbe. Z.B. ist der Nektar vom Raps kaum gefärbt, hat allerdings mit über 40 g/100 g Zucker einen relativ hohen Anteil an Glucose. Ab 32 g Glucose /100 g Honig kristallisiert diese aus. Dies kann beim Rapshonig schon in den Wabenzellen geschehen. Durch die auskristallisierte Glucose wird der Honig weiß. Die Kristallisation der Glucose führt auch bei anderen Honigen zum Aufhellen der Farbe.

2. Die Farbe wird bestimmt durch den Pollen im Honig

Der Nektar der Sonnenblume ist geringfügig gefärbt. Die Färbung des Honigs wird hauptsächlich von den gelb-orange Farbstoffen im Öl des Pollenkitts beeinflusst. Pollenkitt haftet als Fettschicht auf dem Panzer (Exine) der Pollenkörner. Löst man einen Sonnenblumenhonig in Wasser und filtert die Pollen heraus, ist die Honiglösung nur schwach gefärbt, während der herausgefilterte Pollen kräftig gelb ist (Gegensatz zum Kornblumenhonig – siehe oben).

3. Färbung durch Umwandlungsprozesse

Hier sind insbesondere die Honigtau-honige zu nennen. Honigtau ist bei der Ausscheidung durch die Pflanzenläuse und Zikaden noch fast wasserklar und farblos. Enthält der Honigtau viel Melezitose, kristallisiert er aus und erscheint weiß. Selbst ganz frisch in die Waben eingetragener Honigtau, der sich gerade in der Umwandlung zum Honig befindet, kann noch relativ klar aussehen. Über die nächsten Tage beginnt der Honig sich allmählich immer weiter in Richtung braun, rotbraun oder grünlichbraun zu verändern. Für die Braunfärbung sind Reaktionen von Zuckern mit Säuren und insbesondere Aminosäuren des Honigs sowie eventuell enzymatische Reaktionen verantwortlich. Der Prozess ist vergleichbar mit der Maillardreaktion, die z.B. auch für die Braunfärbung von Lebensmitteln beim Backen, Erhitzen etc. verantwortlich ist. Die entstehenden Farbstoffe sind z.T. auch Aromastoffe. Dies erklärt auch die Geschmacksveränderungen während der Honigentstehung. Oft ist zu lesen, dass Pilz- resp. Algenbestandteile im Honigtau-honig für die Färbung verantwortlich sind. Dies trifft - wenn überhaupt - nur auf einem äußerst geringen Teil zu.

4. Färbung durch die Honigwaben

Bei gleicher Tracht ist Honig aus dunklen Waben auch dunkler als der aus hellen Waben. Farbstoffe von Pollen, Pollenkitt, Propolis etc., die den dunklen Waben anhaften, lösen sich in den Honig und geben diesem eine dunklere Farbe. Man sollte nicht auf diesem Wege versuchen seinen Honig dunkler zu bekommen, denn dunkle Waben bergen das Risiko von Krankheiten. Zur gesunden Völkerführung gehört die ständige Erneuerung des Wabenbaus. Als eine Möglichkeit der Förderung der Bienengesundheit sollte sie von allen ImkerInnen praktiziert werden.

5. Färbung durch die Honigbearbeitung

Jeder Honig ist in der kristallinen Konsistenz heller als in der flüssigen. Die auskristallisierte Glucose und bei Honigtau-honigen ggf. zusätzlich noch die Melezitose hellen durch das Weiß der Kristalle den Honig auf.

Honige, die erwärmt werden, werden mit jedem Erwärmungsvorgang dunkler. Chemische Reaktionen (ähnlich wie unter 3 beschrieben) führen zum Nachdunkeln.

6. Weitere Farbstoffquellen

Es kommt auch immer wieder vor, dass Bienen bei Trachtmangel den süßen Saft von Früchten, Sirup, gelöste Gummibärchen etc. sammeln. Der daraus entstehende „Honig“ – selbst wenn der Anteil für den gesamten Honig nur sehr gering ist - ist laut Honig-Verordnung und EU-Richtlinie kein Honig. Diese Tatsache völlig ignorierend tragen Bienen trotzdem von Zeit zu Zeit entsprechende süße Säfte ein und verarbeiten diese. Der Imker wundert sich dann z.B. über grünen Wabeninhalt aus Waldmeistersirup.