

Verfälschung von Bienenwachs

Dr. Andreas Schierling

TGD Bayern e.V., Bienengesundheitsdienst



Das Wachs im Wabenwerk eines Bienenvolkes erfüllt diverse Aufgaben und ist für den gesamten Superorganismus von größter Bedeutung. Keinesfalls sollte Bienenwachs als Betriebsmittel wie Rähmchen oder Beute angesehen, sondern vielmehr als essentieller Teil des Biens betrachtet werden. Die Qualität des in einer Imkerei eingesetzten Wachses übt einen maßgeblichen Einfluss auf die Gesunderhaltung von Bienenvölkern und die Erzeugung hochwertiger Bienenprodukte aus.

Bienenwachs wird mitunter mit künstlichen Wachsen wie Paraffinen und Stearin gestreckt. Da künstliche Wachse erheblich günstiger beschaffbar sind als echtes Bienenwachs lassen sich durch deren Beimischung zu Bienenwachs deutlich höhere Gewinnmargen erzielen. Die Verfälschung erfolgt nach aktuellem Kenntnisstand nicht in Deutschland, sondern in Ursprungsländern von Importwachsen. Einmal in deutschen Bienenvölkern angekommen, verteilt sich das verfälschte Wachs jedoch über den inländischen Wachshandel („großer Wachskreislauf“: Händler – Imker – Händler usw.) in der Imkerschaft.

Folgen von Wachsverfälschungen

Bienenwachs ist ein sehr komplexes Gemisch aus mehreren hundert Einzelkomponenten, dessen Zusammensetzung so optimiert ist, dass eine maximale Wabenstabilität bei gleichzeitiger optimaler Plastizität und Verarbeitbarkeit des Wachses durch die Bienen gewährleistet ist. Durch Zugabe weiterer Komponenten wie z.B. fremde Kohlenwasserstoffe (Paraffine etc.) wird dieses sensible Gefüge gestört. Die Folge kann ein Stabilitätsverlust und deshalb ein Abrutschen von Waben nach deren Füllung mit Honig sein. Im Extremfall können ganze Honigräume kollabieren und das Bienenvolk unter sich begraben.

Waben auf Stearin-verfälschten Mittelwänden sind in der Regel trotz der Fremdwachsanteile relativ stabil. In mehreren Studien¹ wurde jedoch festgestellt, dass Stearin eine toxische Wirkung auf junge Bienenlarven aufweist. Sofern eine deutlich Stearin-haltige Mittelwand überhaupt angenommen und ausgebaut wird, sterben die meisten Bienenlarven innerhalb der ersten Lebensstage nach dem Schlupf aus dem Ei und werden ausgeräumt. Es entsteht ein lückiges Brutnest mit nur wenigen verdeckelten Zellen. Betroffene Völker entwickeln sich aufgrund des fehlenden Nachwuchses sehr schlecht und nehmen immer mehr an Bienenmasse ab.

Wachsverfälschungen in Bayern und Deutschland

In den Jahren 2016 und 2017 wurden u.a. durch einige deutsche Händler mehrere Tonnen verfälschten Bienenwachses in Form von Mittelwänden in Umlauf gebracht. Unmittelbar nach diesem „Wachsskandal“ konnten im Bienengesundheitsdienst in bis zu 29 % (2017) der analysierten Proben Verunreinigungen durch Fremdwachse festgestellt werden. Der Anteil an Fremdwachsen in

¹ z.B. Kohnle A. (2020) Stearin im Bienenwachs schädigt die Brut. *biene&natur* 2/2020

den eingesendeten Proben lag hierbei z.T. bei über 90 %. Wachsproben wurden jedoch vorwiegend dann zur Analyse eingesendet, wenn Schäden an den Bienenvölkern auffielen oder die Mittelwände von den zwischenzeitlich über die Fachpresse namentlich genannten Händlern bezogen wurden. Die in der Routineanalytik ermittelten Zahlen spiegeln die tatsächliche Situation somit nicht wieder. Um eine bessere Aussage über Verfälschungen in bayerischen Bienenwachsen treffen zu können, wurden in einer Studie eine große Zahl an Wachsproben aktiv aus bayerischen Imkereien eingesammelt und analysiert. Verfälschungen durch Paraffine oder Stearin wurden dabei in knapp 13 % der Proben festgestellt. Der Anteil der Verunreinigungen an den jeweiligen geprüften Wachsen lag hier stets im unteren einstelligen Prozentbereich.

Fremdwachse sind somit in geringen Mengen durchaus in bayerischen Wachskreisläufen vorhanden. Die geringfügigen Fremdwachsanteile dürften jedoch nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand weder auf Wabenstabilität noch auf die Bienengesundheit negative Auswirkungen haben. Dennoch bleiben Fremdwachse unerwünschte Stoffe im Bienenwachs. Ob diese in geringen Mengen toleriert werden können, oder ob nach entsprechendem Labornachweis ein Wachaustausch durchgeführt wird, liegt im Ermessen der jeweiligen Imkernden.

Empfehlung zur Vermeidung von Wachsverfälschungen

Um den Eintrag von Wachsverfälschungen in Bienenvölker oder Wachskreislauf zu vermeiden, wird dringend von „Billigangeboten“ beim Mittelwand-Zukauf abgeraten. Sehr günstig angebotene Mittelwände enthalten oft Rückstände von Varroaziden, manchmal auch signifikante Anteile an Fremdwachsen. Wir empfehlen beim Mittelwandkauf stets auf die Vorlage von Laborergebnissen zu bestehen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Prüfberichte aus europäischen Laboren stammen und die Chargenbezeichnung auf dem Prüfbericht mit der auf der Verpackung der Mittelwände übereinstimmt. Auf Rechnung oder Lieferschein sollte darüber hinaus ein Verwendungszweck (z.B. „Mittelwände zum Einsatz in Bienenvölkern“ o.ä.) ausgewiesen sein.