

Anwendung der Verdampferstövchen Typ 3 und Typ 4

Arbeiten Sie unbedingt mit einer angemessenen persönlichen Schutzausrüstung (Handschuhe, Atemschutzmaske, Schutzbrille usw.) Stellen sie sicher, dass sich nur Personen im Gefahrenbereich befinden, die über die Gefahren informiert und in der Lage sind, diesen körperlich und geistig angemessen zu begegnen (vor allem Vorsicht mit Kindern!)

Halten sie Wasser bereit um gegebenenfalls Oxalsäure abspülen zu können.

Achten Sie auf die Brandgefahr!

Beachten Sie die in den Ländern unterschiedlichen Vorschriften bezüglich der Oxalsäure-Sublimation zur Varroabehandlung der Bienen.

Unsere Empfehlungen basieren auf Erfahrungswerten. Da bei der Anwendung der Verdampferstövchen viele Faktoren mitspielen, auf die wir keinen Einfluss haben und die wir nicht kontrollieren können, lehnen wir jegliche Haftung insbesondere bezüglich Imkergesundheit, Bienenschäden oder Brandschäden ab.

Die Anwendungshinweise beziehen sich auf **Magazinbeuten aus Holz**. Bei **Kunststoff / Schaumstoffbeuten** muss vor der Anwendung geprüft werden, ob der Innendeckel die Temperatur aushält. U. U. muss statt des Schaumstoffdeckels mit einer provisorischen, aber dicht abschließenden Abdeckung aus Holz oder Blech gearbeitet werden. Bei **Trogbeuten** muss durch konstruktive Maßnahmen ein Verdampferraum geschaffen werden, der bienendicht aber Oxalsäure-Dampf durchlässig die gleichmäßige Bedampfung der bienenbesetzten Waben ermöglicht (prov. Aufsatzzarge mit Deckel).

Die Verdampfung erfolgt in einer Leerzarge über der obersten Brutzarge. Diese Zarge muss mindestens 200 mm hoch sein. Bei niedrigeren Zargen eventuell 2 Stück verwenden. **Der Boden der Beute muss geschlossen sein (Varroaschieber/Windel), das Flugloch bleibt offen.** Nur wenn das Flugloch wie z. B. bei Ablegern üblich, sehr klein ist, sollte der Varroaschieber etwa 1 cm zurückgezogen werden um eine ausreichende Frischluftzufuhr sicherzustellen.

Auf die Oberträger der obersten Brutzarge wird ein Absperrgitter gelegt. Dazu eignet sich z. B. Armierungsgewebe für die Anwendung im Außenbereich. Dieses kostet im Baumarkt pro Rolle 10m lang / 1m breit etwa € 20,-. Das Armierungsgewebe wird mit einer Schere so zugeschnitten, dass es die obere Brutzarge abdeckt. Selbstverständlich kann auch ein anderes geeignetes Gittermaterial verwendet werden, wenn es die notwendige Durchlässigkeit für den Oxalsäuredampf aufweist und die Bienen sicher absperrt (z. B. Bodengitter oder Streckmetall). Das Armierungsgewebe wird bei längerfristigem Einsatz manchmal von den Bienen durchgebissen, darauf sollte man achten. Eine Saison hält es aber normalerweise.

Anwendung der Verdampferstövchen Typ 3 und Typ 4



In die Leerzarge, auf das Armierungsgewebe wird der Untersetzer des Stövchens, (dazu eignet sich z. B. ein **hitzebeständiger Blumentopf-Untersetzer** aus Keramik) und daneben das Stövchen gestellt. Dann wird der Untersetzer mit einem Teelicht bestückt und mit **Wasser, mindestens bis zur halben Höhe des Teelichtes aufgefüllt. Das Wasser ist unbedingt notwendig, es dient dazu, eine Überhitzung des Brennmaterials im Teelicht zu vermeiden.** Eine Überhitzung des Brennmaterials hätte eine verstärkte Flammenbildung zur Folge. (Brandschutz)

Dann wird das Stövchen mit ca. 2 gr. Oxalsäuredihydrat bestückt. Ob Tabletten oder Pulver verwendet wird, ist unerheblich. Das Stövchen wird neben den Untersetzer gestellt.

Auf diese Weise alle Beuten des Standes vorbereiten.

Anwendung der Verdampferstövchen Typ 3 und Typ 4

Dann die Windrichtung prüfen und an der **windabgewandten** Seite des Standes beginnen. Dabei Teelicht anzünden, Stövchen über das Teelicht setzen, kurze Sichtprüfung, ob das Teelicht brennt. Innendeckel, Außendeckel und gegebenenfalls Beschwerungsstein auflegen. Bei der nächsten Beute genauso vorgehen. Dabei zügig immer gegen den Wind arbeiten. Wenn der Arbeitsablauf in der beschriebenen Weise erfolgt, ist der Imker schon ein Stück weit von den Beuten entfernt, bei denen die Sublimation im Gange ist und u. U. Sublimat aus der Beute austritt. Die Gefahr für Gesundheitsschäden durch das Sublimat ist somit erheblich reduziert.

Windstille und ein Stabfeuerzeug erleichtern die Arbeit. Nach einer gewissen Einarbeitung liegt der Zeitaufwand pro Volk im Bereich einzelner Minuten.

Es empfiehlt sich, die Teelichte ausbrennen zu lassen und nur einmal zu verwenden. Wenn die Völker erst am darauffolgenden Tag geöffnet werden, hat sich das Sublimat weitgehend niedergeschlagen. Es muss aber auf die Sublimat-Niederschläge geachtet werden. Diese bilden sich bevorzugt am Innendeckel über dem Stövchen und als Flocken über dem Absperrgitter. Diese Oxalsäure-Niederschläge vermindern nicht die Wirkung im Bienenvolk. Es ist ausreichend wenn von den 2 g Oxalsäure 10 bis 20 % im Volk ankommt.

Es kann vorkommen, dass ein Teelicht nicht richtig brennt oder vorzeitig ausgeht. Dann ist das Oxalsäuredihydrat nicht verdampft. In diesem Fall wird der Bedampfungsvorgang mit einem neuen Teelicht wiederholt. Wenn dieses bei einer Blockbehandlung auftritt, wird diese einfach um einen Takt erweitert.

Erfahrungsgemäß verdampfen ca. 2 g Oxalsäuredihydrat ohne nennenswerte Bildung von Resublimat. Bei größeren Mengen kann sich Resublimat bilden. Dieses sieht aus wie Lockerschnee. Die Verdampfung ist in diesem Fall trotz der Resublimatbildung wirkungsvoll. Da davon ausgegangen werden kann, dass der größte Teil des Oxalsäuredihydrates verdampft ist. Es muss aber geprüft werden, ob es sich wirklich um das lockere feinkristalline Resublimat oder das eher körnige grobkristalline Oxalsäuredihydrat handelt. Wenn dieses vorliegt, hat die Verdampfung nicht funktioniert und sollte wiederholt werden.

Anwendung der Verdampferstövchen Typ 3 und Typ 4

Wetter und Temperatur:

Die Sommerbehandlung sollte an einem kühlen Tag oder am Abend nach weitgehender Beendigung des Bienenfluges durchgeführt werden. Die Bedampfung im **Herbst und Winter** ist nach unserer Erfahrung dann am erfolgreichsten, wenn es einerseits so kalt ist, dass nur wenige Bienen fliegen, andererseits sollte es so warm sein, dass die Wintertraube nicht völlig kompakt sitzt. Der Oxalsäuredampf sollte alle Bienen, nicht nur die Außenbienen der Wintertraube erreichen. Durch die Wärme des Teelichtes lockert sich die Wintertraube etwas auf. Günstig ist eine Temperatur mit wenigen + Graden und keinem Sonnenschein. Wenn die Temperatur noch so hoch ist, dass erheblicher Bienenflug stattfindet, sollte die Behandlung am Abend nach dessen Beendigung stattfinden.

Beim **Entfernen der mit Oxalsäure kontaminierten Ausrüstungsteile nach Abschluss der Behandlung** ist darauf zu achten, dass ein Transportbehältnis zur Verfügung steht, in dem die Teile sicher transportiert werden können. Die Oxalsäure kann mit Wasser abgewaschen werden.