

Asiatische Hornisse – ausführliche Anleitung

Nestsuche mit Dochtgläsern

Je nach Umgebung, in der die Asiatische Hornisse auftaucht, können ihre Nester durch einfache Aktionen und Beobachtungen und ohne teure Ausrüstung aufgespürt werden. Ist ein Auffinden der Nester mit dieser Methode nicht möglich, kann ihr Standort zumindest örtlich stark eingegrenzt werden, so dass eine spätere Nestsuche mittels Telemetrie (Auffinden durch Peilung von besenderten Hornissen) deutlich vereinfacht wird. Eine Nestsuche wird sinnvollerweise im Vorfeld mit der kantonal zuständigen Stelle abgesprochen.

Sobald Asiatische Hornissen am Bienenstand oder auf Trachtpflanzen auftauchen, kann mit der Suche ihrer Nester begonnen werden. Bei Verdacht auf die Präsenz von Asiatischen Hornissen ohne Sichtung, können Dochtgläser als Köder zur Früherkennung aufgestellt werden. Je früher im Jahr eine Nestsuche stattfinden kann, desto eher findet man Primärnester. Ein Entfernen von Primärnestern ist um ein Vielfaches einfacher als die Zerstörung von Sekundärnestern.

Die hier beschriebene Methode zur Nestsuche ist zeitintensiv und es werden unter Umständen grosse Distanzen zu Fuss zurückgelegt. Lassen sich benachbarte Imker/-innen oder Naturbegeisterte zur Mithilfe motivieren, steigen die Chancen, innert sinnvoller Frist fündig zu werden.

Benötigtes Material:

- Köder in Form von Dochtgläsern mit Locksirup
- Transparente Behälter zum Abfangen und Transportieren der Hornissen (z.B. Puderzucker-Diagnosebecher aus dem Imkereifachhandel)
- Futtersirup und wasserfeste Unterlagen zum Füttern der Hornissen (Plexiglastafeln, Plastikteller etc.)
- Karte oder Ausdruck aus Google Maps zum Einzeichnen der Flugrichtung, oder geeignete App (z.B. Verspafinder, Swisstopo)
- Stift, Lineal zum Einzeichnen der Flugrichtung
- Stoppuhr oder Mobiltelefon mit entsprechender App
- Feldstecher oder Fernrohr sowie evtl. Kompass (App) zum Verfolgen der Hornissen und Suchen der Nester auf Bäumen
- Königinnen-Zeichnungsgerät und verschiedene Zeichnungsfarben
- Pipette oder Spritze zum feinen Dosieren von Futtergaben
- Evtl. Kühlbox mit Eiswürfeln oder crushed Ice (an Tankstellenshops erhältlich)

- Evtl. starker Faden und Papiertaschentuch oder Daunenfeder

Das Prinzip der Triangulation:

Die Flugrichtungen von Hornissen werden nach der Futteraufnahme von mehreren Futterstandorten aus beobachtet. Da, wo sich die Flugrichtungen kreuzen, kann mit dem Standort des Nestes gerechnet werden und eine örtlich stark eingegrenzte Suche kann beginnen.

Mit Hilfe von attraktiven künstlichen Futterstellen (Dochtgläser) können Hornissen angelockt und zur Nestsuche verwendet werden. Bei der Arbeit mit Dochtgläsern können gezielt Informationen wie Flugrichtung und Flugzeit gesammelt werden. Damit lassen sich Nester relativ präzise lokalisieren. Je nach Jahreszeit und alternativem Nahrungsangebot befliegen die Asiatischen Hornissen die Dochtgläser nicht oder nur moderat.

Dochtgläser und Locksirup:

Durch den Deckel eines Honig- oder Konfitürenglases wird mit einer Ahle ein Loch von ca. 5 - 8 mm Durchmesser gestochen. Dazu wird ein Glas mit aufgeschraubtem Deckel auf eine rutschfeste Unterlage gestellt. Die Ahle wird an gewünschter Position angesetzt und mit einem kräftigen Schlag auf den Handgriff in den Deckel gestossen. Ein Docht aus einem Stück saugfähigem Stoff (Küchenlappen, Schwammtuch etc.) wird durch dieses Loch gezogen. Das Ende des Dochts muss den Boden des Glases berühren. Oberhalb des Deckels muss ein genügend grosses Stück des Stoffes für die Insekten zugänglich sein. Der Docht darf nicht zu eng durch das Loch geführt werden, so dass ein Transport der Flüssigkeit nach oben gewährleistet ist. Das Glas mit Locksirup füllen.



Foto: Raphael Baumann

Der Locksirup ist ein Gemisch aus ½ l Futtersirup (handelsübliches Bienenfutter oder Zuckerwasser 3:2), ½ l Bier, ½ l Rotwein und 2 - 3 dl Essig. Etwas Obstbrand erhöht die Attraktivität für Hornissen. Alkohol und Essig senkt diese für Bienen. Sollten dennoch Bienen die Dochtgläser anfliegen, kann der Anteil an Essig und/oder Obstbrand erhöht werden. Die Gläser sollten danach verstellt werden, sodass sie von den Bienen nicht aus Gewohnheit weiter angeflogen werden. Mit Zutaten und Mischverhältnis kann experimentiert werden. Von der Verwendung von Hefe wird abgeraten.

1. Flugrichtung und Distanz zum Nest ab einem einzigen Standort

Dochtgläser aufstellen

Wird ein Bienenstand oder eine Trachtpflanze von Asiatischen Hornissen besucht, ist es sinnvoll, ein Dochtglas in der Nähe zu platzieren. Bei Bienenständen sollte es nicht in unmittelbarer Nähe zu den Beuten aufgestellt werden. 20 m Abstand halten

ist sinnvoll. Die Wahl eines Standortes mit gutem Rundumblick ermöglicht eine visuelle Verfolgung über weite Distanzen und die genaue Bestimmung einer Flugrichtung. Offene Flächen, kleine Hügel oder Anhöhen eignen sich dazu besonders gut. Die besten Aufstellungsorte befinden sich etwas über dem Boden, damit sich keine Ameisen, Schnecken oder Mäuse über die Gläser hermachen (ideal sind Zaunpfähle). Sind keine solchen Pfosten vorhanden, eignen sich mobile Weidezaunpfähle aus Kunststoff, die in jedem landwirtschaftlichen Fachhandel erhältlich sind. Sie sind leicht zu transportieren und vermögen ein Dochtglas problemlos zu tragen. Mit Klebeband werden die Gläser daran befestigt. Mit Draht und einem Stück Plastikfolie kann zum Schutz vor Regen ein Dach angebracht werden. In öffentlichem Raum werden die Gläser beschriftet, damit Passanten wissen, um was es sich da handelt. Nach einiger Zeit (Stunden bis Tage) werden die Dochtgläser von den Hornissen befliegen. Fliegen viele einheimische Hornissen die Dochtgläser an, verdrängen sie die Asiatischen. Mehrere übereinander angebrachte Gläser können Abhilfe schaffen. Die einheimischen Hornissen fliegen die oberen Gläser an, die asiatischen die unteren.

Hornissen markieren

Sobald an den Dochtgläsern Asiatische Hornissen auftauchen, werden diese mit Hilfe eines Königinnenzeichnungsgerätes abgefangen und farbig markiert. Dies ist in der Regel recht einfach, da sich die Hornissen bei der Futteraufnahme meist ruhig und friedlich verhalten und keinen ausgeprägten Fluchtinstinkt zeigen. Nach der Zeichnung werden die Hornissen zurück auf das Dochtglas gesetzt. Besuchen mehrere Hornissen das Dochtglas, werden sie zur eindeutigen Identifikation mit unterschiedlichen Farben markiert.

Einige Hornissen beginnen, Futter ins Nest zu tragen. Diese Hornissen kehren mit grosser Regelmässigkeit zurück und werden zur Nestsuche ausgewählt. Andere Hornissen besuchen die Gläser nur sporadisch und bleiben unterschiedlich lange weg. Dies sind wahrscheinlich Jägerinnen auf Eiweissuche, die für eine Zwischenverpflegung zur eigenen Stärkung an den Dochtgläsern erscheinen. Sie sind für die Nestsuche ungeeignet.

Beobachten der Flugrichtung und berechnen der Distanz

Die Abflugrichtung der gefütterten Hornissen vom Dochtglas zeigt die Richtung zum Nest an. Bienen und Wespen richten ihre Flugbahn nach Landmarken wie Bachläufen, Hecken, Strassen und Gebäuden. Deshalb kann die eingeschlagene Flugrichtung von der effektiven Richtung zum Nest leicht abweichen. Dies sollte bei der Wahl eines Standortes für ein Dochtglas berücksichtigt werden.

Die beobachtete Flugrichtung wird in der Karte eingezeichnet.

Zur Berechnung der Distanz zum Nest werden die Zeiten zwischen Abflug und Wiederankunft an den Dochtgläsern gemessen. Mehrere Flüge pro Hornisse werden erfasst (mindestens 3), die kürzeste Zeit der Abwesenheit wird verwendet. Grosse Abweichungen werden ignoriert.

Die Berechnung dieser Distanz ist einfach. Pro Minute Abwesenheit wird mit 120 m Distanz zum Nest gerechnet. Für die Übergabe des Sirups an die Nestgenossinnen benötigen die Hornissen ca. 25 – 30 Sekunden. Diese Zeit kann aber in den meisten

Fällen ignoriert werden. Bei mittleren bis längeren Distanzen zum Nest, ist diese Rechnung oft sehr genau. Bei Flugzeiten unter ca. 1 ½ min. kann für eine höhere Genauigkeit der Berechnung die Zeit zur Futterübergabe im Nest abgezogen werden. Brauchbare Ergebnisse sind so auch bei kürzeren Distanzen zu erwarten. Bei hohen Temperaturen beobachtet man kürzere Flugzeiten als bei kalten. Wind und Gelände beeinflussen die Flugzeit ebenfalls.

Obige Distanz-Berechnung gilt nur bei Verwendung von Flüssigfutter von der Konsistenz des beschriebenen Sirups. Köder in Form von Eiweiss oder Zuckerteig eignen sich für diese Methode nicht unbedingt. Die Futterübergabe im Nest dauert deutlich länger und verfälscht das Ergebnis. Auch wegen der Attraktivität von Futterteig für Bienen, wird von dessen Verwendung als Köder abgeraten (allfällige Seuchenverbreitung und Honigverfälschung bei Nestsuchen vor Trachtende).

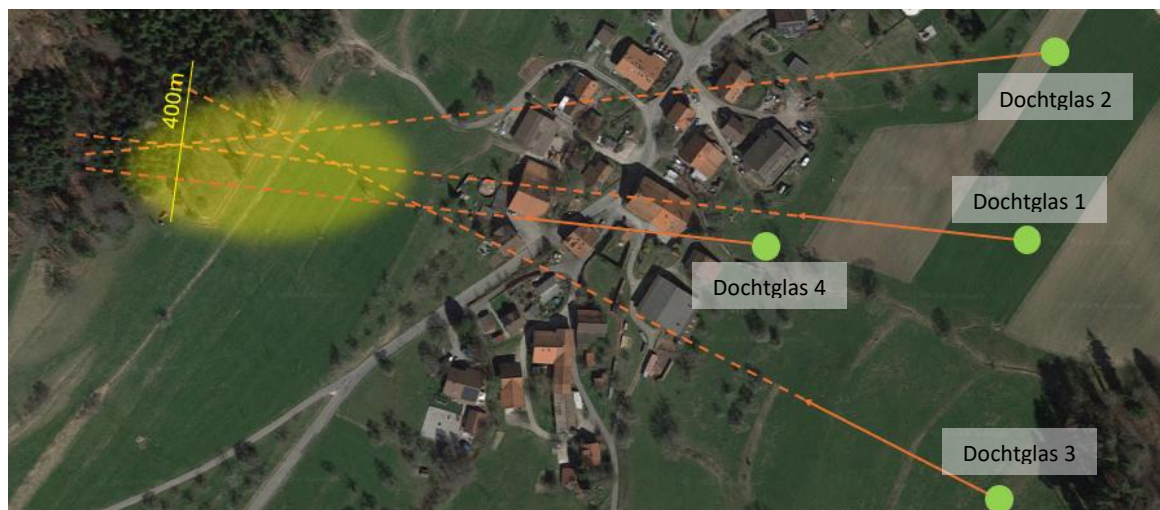
Unterscheiden sich die Zeiten und Flugrichtungen verschiedener Hornissen deutlich, muss mit mehreren Nestern gerechnet werden. Kämpfe zwischen einzelnen Asiatischen Hornissen auf den Dochtgläsern deuten ebenfalls auf mehrere Nester hin.



Mit etwas Glück kann mit der Beobachtung einer einzelnen Hornisse an einem Dochtglas das Nest an der errechneten Stelle bereits gefunden werden.

2. Triangulation mit Dochtgläsern ab mehreren Standorten

Sind mehrere Dochtgläser an verschiedenen Orten aufgestellt und werden von Hornissen besucht, können die gesammelten Informationen von allen Gläsern zusammengetragen werden. Anhand von Schnittpunkten der Flugrichtungen kann der Standort präzisiert werden. Je dichter das Netz der Gläser ist, desto präziser werden die Ergebnisse.



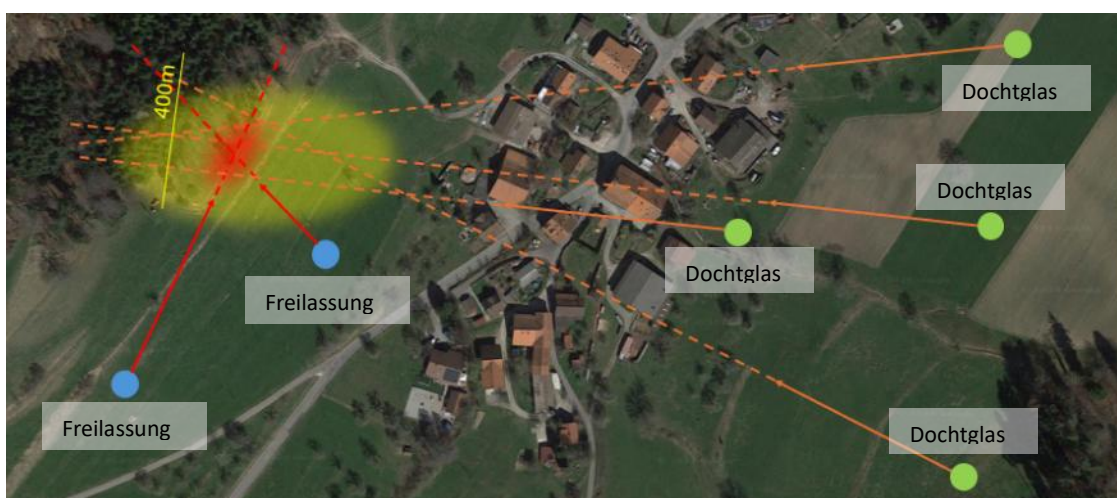
Stehen die Dochtgläser an strategisch ungünstigen Orten und die Schnittpunkte sind nicht eindeutig, können weitere Dochtgläser in Flugrichtung oder vermuteter Nestnähe aufgestellt werden. Werden diese befliegen, liefern sie zusätzliche Informationen. Bis diese neu aufgestellten Gläser von den Hornissen entdeckt werden, kann allerdings viel Zeit vergehen, so dass die Suche unterbrochen werden muss.

3. Triangulation durch Freilassen ab zusätzlichen Orten

Will man diese Zeit nicht abwarten, können Hornissen von befliegenen Dochtgläsern abgefangen und aufgefüttert von anderen Orten freigelassen werden. Lässt man sie mit leerem Magen fliegen, kehren sie direkt zum Dochtglas ihrer Wahl zurück, ohne die Richtung zum Nest anzuzeigen. Für das Abfangen und Transportieren der Hornissen eignet sich ein Becher, wie jener für die Puderzuckermethode zur Ermittlung des Varroabefalls bei den Bienen. Der Gitterdeckel erlaubt eine gute Durchlüftung während des Transports und der schliessende Deckel ist für die Futtergabe optimal. Ein Tropfen Futtersirup wird auf den Deckel gegeben und der Becher mit der Hornisse kopfüber daraufgestellt. Hornissen tendieren dazu, im Becher im Kreis zu gehen. Wird das Futter am Rand des Deckels platziert, werden sie es schnell finden und davon etwas aufnehmen. Beginnt sich eine Hornisse nach der Futteraufnahme zu putzen, ist das ein Zeichen, dass sie satt ist und freigelassen werden kann.

Bei der Freilassung an einem Ort fern des Dochtglases, wird sich die Hornisse erst orientieren müssen. Sie wird einige Kreise oder Achten fliegen, bis sie schliesslich die Richtung zum Nest einschlägt. Die beobachtete Flugrichtung wird in die Karte eingetragen. Je mehr Augen die abfliegende Hornisse beobachten können, desto grösser die Chance, sie während dem Orientierungsflug nicht zu verlieren.

Nach Ablieferung der Fracht im Nest, wird sie umgehend zum Dochtglas zurückkehren, wo sie für eine erneute Freilassung wieder abgefangen werden kann.



Nest finden:

Ist der vermeintliche Standort des Nestes eingegrenzt, kann mit der visuellen Suche begonnen werden. Mit dem Feldstecher werden Bäume, Büsche und Hecken

abgesucht. Primärnester befinden sich bis ca. Anfang Juli in Bodennähe, meist an geschützten Stellen wie Dachvorsprüngen, Gartenlauben, Unterständen oder in dichtem Gehölz. Später in der Saison finden sich Sekundärnester in der Regel in grosser Höhe (10 – 40 m), bevorzugt auf Bäumen, in Baumgruppen oder an Waldrändern. Auch technische Strukturen wie Kräne, Fahrleitungs- oder Hochspannungsmasten können eine Nistgelegenheit bieten. In einigen Fällen wird ein Primärnest ohne Umzug bis zum Ende der Saison bewohnt und erreicht die Dimension eines Sekundärnestes. Ihrer Grösse wegen geht von diesen Nestern eine erhebliche Gefahr für Menschen aus. Bei der Suche ist Vorsicht geboten.

Kann das Nest visuell nicht gefunden werden, kann eine Hornisse mit einer weithin sichtbaren Markierung versehen werden, damit sie uns den Weg zum Nest zeigt. Dazu wird eine Hornisse im Königinnenzeichnungsgerät zur Betäubung für 10 - 12 Minuten in Eis getaucht. Danach ist sie für ca. 1 – 3 Minuten regungslos. Ein starker Faden (Perlenaufreihgarn aus der Bastelabteilung des Baumarktes) mit einem Streifen eines Papiertaschentuches (ca. 3 x 1 cm, nur eine Lage) oder einer kleinen flauschigen farbigen Feder kann um ihre Taille gebunden werden. Nach einer Aufwärmphase und Futtergabe freigelassen, lässt sie sich gut verfolgen. Womöglich fliegt sie erst auf einen Baum oder einen Busch, um sich der Markierung zu entledigen. Gelingt ihr dies, so muss mit einer anderen Hornisse ein weiterer Versuch gestartet werden.



Kann das Nest mit dieser Methode nicht aufgespürt werden, kann die Suche mittels Telemetrie fortgesetzt werden. Der Suchradius ist dank der vorangegangenen Triangulation bereits stark eingegrenzt, so dass ein rasches Auffinden des Nestes mit Hilfe von besenderten Hornissen gelingen dürfte.

Meldung von Nestern:

Ein Nestfund muss, wie die zuvor gesichteten Hornissen, mit einem Foto auf www.asiatischehornisse.ch gemeldet werden. Von da wird die Meldung weitergeleitet an die kantonale Neobiotastelle. Diese entscheidet über das weitere Vorgehen und organisiert eine allfällige Nestentfernung.

Nestentfernung:

Die Zerstörung von Nestern gehört in die Hände von Spezialisten, die im Umgang mit Bioziden oder in Techniken zur mechanischen Nestentfernung geschult sind. Von Heldentum und eigenhändiger Nestentfernung ist dringend abzuraten. Ein Fällen von Bäumen mit Nestern, ein Abflammen oder ein Herunterschliessen mit Schrot sind

schlechte Optionen, da bei solchen Aktionen mit Sicherheit viele Individuen inkl. Jungköniginnen ausfliegen und eine saubere Nestentfernung verunmöglicht wird.



Ein normaler Schleier, wie wir ihn in der Imkerei benützen, schützt nicht zuverlässig vor Hornissenstichen. Der Stachel einer Hornisse ist etwa doppelt so lang, wie der einer Biene. Eine normale Imkerbluse wird problemlos durchstochen. Zur Arbeit mit Hornissen existieren speziell dicke und widerstandsfähige Anzüge.

Befindet sich ein Nest in oder an einem Gebäude (z. B. im Storenkasten), bezahlt oft die kantonale Gebäudeversicherung für dessen Entfernung und bietet allenfalls auch den Schädlingsbekämpfer auf (kantonale Unterschiede → vorher abklären!).

Entfernung der Dochtgläser:

Nach erfolgreicher Nestsuche müssen die Dochtgläser umgehend entfernt werden, um den noch lebenden/vorhandenen Asiatischen Hornissen keinen Vorteil durch Futtergabe zu verschaffen.

Weiterführende Informationen zur Asiatischen Hornisse finden sich hier:

[BGD-Merkblatt 2.7. Asiatische Hornisse *Vespa velutina*](#)

[BGD-Merkblatt 2.7.1. Anleitung gitterschütztes Flugloch](#)

[BGD-Merkblatt 2.7.2. Nestsuche mit Hilfe von Dochtgläsern](#)

[Kontaktliste der Kantone](#)