



Bericht

Früherkennungsprogramm Apinella 2017

Zusammenfassung

Das Früherkennungsprogramm Apinella 2017 wurde erfolgreich durchgeführt. Von Mai bis Oktober meldeten 143 Imkern 1319 Kontrollen. Während der ganzen Dauer des Früherkennungsprogramms 2017 wurde kein Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer diagnostiziert. Die Bienenpopulation der Schweiz war im Herbst 2017 frei vom Kleinen Beutenkäfer.

Alle Beteiligten konnten sich bei der dritten Durchführung des Früherkennungsprogramms eine grosse Routine aneignen. Das grosse Engagement der Imkergemeinschaft, und vor allem der Sentinel-Imker, ist das Erfolgsrezept für das Früherkennungsprogramm Apinella.

Die Anzahl gemeldete Kontrollen einzelner Sentinel-Imker und die zeitnahe Meldung der Kontrollen können noch verbessert werden. Wenn bekannt ist auf Grund welcher Kriterien und Risikofaktoren die Sentinel-Imker rekrutiert werden, kann die Aussagekraft des Früherkennungsprogramms detaillierter beschrieben werden.

Da sich die Bedrohungslage für die Schweiz durch das Auftreten des Kleinen Beutenkäfers in Italien nicht geändert hat, wird das Früherkennungsprogramm auch 2018 durchgeführt

Inhalt

Zusammenfassung	1
1. Einleitung.....	2
2. Apinella 2017: Ziele, Umsetzung	2
3. Apinella 2017: Resultate	4
Rekrutierte Imker.....	4
Eingegangene Meldungen.....	5
Meldungen pro Zeitintervall	5
Meldungen pro Imker	7
Anzahl kontrollierte Völker pro Stand	7
Zeitnahe Meldungen	8
4. Apinella 2017: Beurteilung des Früherkennungsprogramms	9
Bedrohungslage	9
Epidemiologische Aussagen	10
Organisatorische Elemente	11
5. Apinella 2018: Planung	11



1. Einleitung

Mit dem erstmaligen Auftreten des Kleinen Beutenkäfers (*Aethina tumida*) in Kalabrien und Sizilien im September 2014 wurde die Bedrohung der Schweizer Bienenpopulation durch diesen Bienenparasiten in Erinnerung gerufen. Der Befall von Bienenvölkern und von Menschen gehaltenen Hummelvölkern mit dem Kleinen Beutenkäfer ist in der Schweiz seit dem 1. April 2015 eine zu bekämpfende Tierseuche und wird gemäss Art. 274a ff TSV¹ bekämpft. Die Bekämpfungsziele bei einem epidemiologisch eingrenzbaeren Befall sind die Verhinderung der Ausbreitung und wenn möglich die Ausrottung des Kleinen Beutenkäfers (Phase I der Bekämpfung) oder, bei einem grossflächigen Befall, das Erreichen einer möglichst tiefen Befallsdichte (Phase II der Bekämpfung).

Das möglichst frühe Erkennen eines Befalles in der Schweiz ist zwingend, wenn das erste Bekämpfungsziel die Verhinderung der Ausbreitung und letztlich die Elimination des Kleinen Beutenkäfers erreicht werden sollen. Der Veterinärdienst Schweiz hat in Absprache mit der Branche das Früherkennungsprogramm Apinella 2015 lanciert, und in den Jahren 2016 und 2017 durchgeführt. Dabei kontrollierten Imkerinnen und Imker schweizweit ihre Völker auf ausgewählten Bienenständen alle 2 Wochen von Mai bis Ende Oktober.

2. Apinella 2017: Ziele, Umsetzung

Die Kantone, der Bienengesundheitsdienst BGD, das Zentrum für Bienenforschung, das nationale Referenzzentrum für Bienenseuchen (ZBF) und das Institut für Bienengesundheit der Vetsuisse Fakultät (IHB) bestätigten die Ziele von Apinella 2017 analog Apinella 2015 und 2016

Die Ziele von Apinella 2017 waren:

- Den Eintrag des Kleinen Beutenkäfers in die Schweiz möglichst rasch zu erkennen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern resp. Einzudämmen;
- Die Imker/Bienenbranche weiter auf den Kleinen Beutenkäfer zu sensibilisieren;
- Ein Netz von Sentinel-Imkern aufzubauen, die mit den Kontrollen, der Bestimmung von verdächtigen Käfern und dem Massnahmenprozess im Falle des Auftretens des Kleinen Beutenkäfers geschult sind;
- Diagnostisches Know-how für *Aethina tumida* in der Schweiz zu stärken.

Das Dokument «Durchführung des Apinella 2017» beschreibt für den Veterinärdienst Schweiz die Rekrutierung der Sentinel-Imker, die Durchführung der Kontrollen, die Verwendung der Schäfer-Diagnose Falle, die Meldung der Kontrollen, die Ausbildung und Entschädigung der Sentinel-Imker, die nationale Datenauswertung und Kommunikation.

Die Kantonalen Veterinärdienste wählten die Sentinel-Imker und die zu überwachenden Bienenstände (Sentinel-Stände) aus. Jeder kantonale Veterinärdienst wählte mindestens 5 Sentinel-Imker resp. 5 Sentinel-Bienenstände aus. Anhand folgender Kriterien und Risikofaktoren wurden die Imker und Stände ausgewählt:

- Die Anzahl der Sentinel-Bienenstände pro Kanton sollte sich möglichst an den geografischen Gegebenheiten sowie an der Bienendichte jedes einzelnen Kantons ausrichten;

¹ [Tierseuchenverordnung](#) ; [Art 274a ff](#)



- Die Bienenstände sollten, wenn möglich in nach Süden offenen Tälern, an Nationalstrassen, in der Nähe von Grenzbahnhöfen mit Warenumsschlag, bei Container Terminals, bei Hafenanlagen mit Warenumsschlag und in Regionen mit Bienen- oder Hummelimporten stehen;
- Die Sentinel-Imker verpflichten, sich diese Kontrollen zeitnah via Apinella App oder Internet zu melden.

Die Sentinel-Imker wurden vor Aufnahme ihrer Sentinel-Aktivität vom zuständigen Bieneninspektor geschult und erhielten vom Kanton die für die Kontrollen vorgesehenen Schäfer-Diagnosefallen und die zugeteilte Api-Nummer sowie das Passwort für die Dateneingabe.

Die Sentinel-Imker kontrollierten die Bienenstände alle 2 Wochen. In jedem Bienenvolk des Standes wurde die Falle für 2 bis 3 Tage eingesetzt und bei der Entnahme auf das Vorkommen von verdächtigen Käfern kontrolliert. Die offizielle Kontrollphase erstreckte sich von Anfang Mai bis Ende Oktober 2017. Dies ergab 12 Kontrollen für jeden Bienenstand.

Die Sentinel-Imker meldeten die Resultate der Kontrollen umgehend elektronisch an das BLV. Für diese Meldungen standen eine Erweiterung des Bee Traffic App und ein Internet Zugang zur Verfügung.

Bei einem Verdacht auf den Kleinen Beutenkäfer muss der Sentinel-Imker sofort den kantonalen Bieneninspektor benachrichtigen (gemäss Meldepflicht der TSV). Bei Bestätigung des Verdachtes folgt eine Probeneinsendung an das nationale Referenzlabor für Bienenseuchen, ZBF

Das BLV sammelte die Meldungen und wertete diese alle 2 Wochen aus. Im Internet wurden eine Tabelle mit den summierten Meldungen pro Kontrollintervall (2 Wochen) sowie eine Karte mit den gemeldeten, kontrollierten Ständen während des aktuellen Kontrollintervalls publiziert.

Folgende Informations- und Kommunikationsmittel für die Beteiligten standen zur Verfügung, [Notiz in den drei Bienenzeitungen](#) (April 2017), [Anleitung Schäfer-Diagnose-Falle](#), [Bestimmungshilfe Kleiner Beutenkäfer](#), Anleitungen für die Meldungen via App oder Internet auf der [Internetseite Apinella](#)



3. Apinella 2017: Resultate

Rekrutierte Imker

Tabelle 1: Anzahl rekrutierte Sentinel-Imker und Imker mit Meldungen pro Kanton

Kanton	Anzahl rekrutierte Sentinel-Imker	Anzahl Imker mit Meldungen
AG	7	7
AI	4	4
AR	3	3
BE	20	19
BL	6	6
BS	5	4
FL	2	2
FR	5	4
GE	4	4
GL	5	4
GR	7	7
JU	5	4
LU	6	4
NE	5	5
SG	5	5
SH	5	5
SO	5	5
TG	5	5
TI	7	7
Urkantone	16	16
VD	9	8
VS	5	5
ZG	5	5
ZH	5	5

Alle Kantone rekrutierten Imker für Apinella, insgesamt wurden dem BLV 151 Sentinel-Imker gemeldet.

Jedem Sentinel-Imker wurde eine Nummer (apixy) und ein Passwort zur Eingabe der Kontrolle in die elektronischen Meldesysteme zugeteilt.

Acht rekrutierte Imker haben keine Meldungen gemacht. Die Gründe für das Fehlen der Meldungen und ob die Völker kontrolliert wurden, sind nicht bekannt.



Eingegangene Meldungen

143 Sentinel-Imker haben ihre Kontrollergebnisse einschliesslich des Kontrolldatums und der Anzahl kontrollierten Völker mit den elektronischen Meldemöglichkeiten Apinella App oder Internet an das BLV gemeldet. Insgesamt wurden 1379 Datensätze übermittelt. Im Vergleich mit 2016 mussten viel weniger Meldungen aufgrund der Plausibilitätsprüfung und von Doppelmeldungen verworfen werden (2016: 285 Meldungen verworfen, 2017: 60 Meldungen verworfen). Insgesamt konnten 1319 Meldungen ausgewertet werden.

Bei einer einzigen Kontrolle wurden verdächtige Käfer gefunden. Diese Käfer wurden im Zentrum für Bienenforschung ZBF morphologisch als Rapsglanzkäfer (*Meligethes sp.*) identifiziert. In allen andern Fällen wurden keine verdächtigen Käfer entdeckt.

Meldungen pro Zeitintervall

Als Zeitintervall wurden 15Tageszeitspannen, je zwei pro Monat definiert (z.B. 1.-15. Mai und 16. – 31. Mai). Insgesamt kontrollierten die Sentinel-Imker ihre Stände 12-mal.

Tabelle 2: Apinella 2017: Meldungen Anzahl kontrollierten Stände und Völker pro Zeitintervall

Zeitintervall	Anzahl untersuchte Stände	Summe kontrollierte Völker
1. – 15. Mai 2017	126	989
16. – 31. Mai 2017	137	1150
1. – 15. Juni 2017	133	1144
16. – 30. Juni 2017	130	1147
1. – 15. Juli 2017	122	1037
16. – 31. Juli 2017	122	1103
1. – 15. August 2017	105	998
16. – 31. August 2017	125	1094
1. – 15. September 2017	94	879
16. – 30. September 2017	87	776
1. – 15. Oktober 2017	69	581
16. – 31. Oktober 2017	69	559

Die Anzahl Meldungen waren bereits zu Beginn des Früherkennungsprogramms auf hohem Niveau und blieben bis Ende August hoch mit einer kleinen Baisse während der Sommerferien in der erste Hälfte August. Die Kontrollintensität ab der 1. Hälfte September war wegen der gleichzeitig durchgeführten Varroa-Kontrolle und –Behandlung etwas niedriger. Der Abfall der Kontrollintensität im Oktober erklärt sich dadurch, dass Völker in Ständen in erhöhten Lagen bereits in der Winterruhe waren.

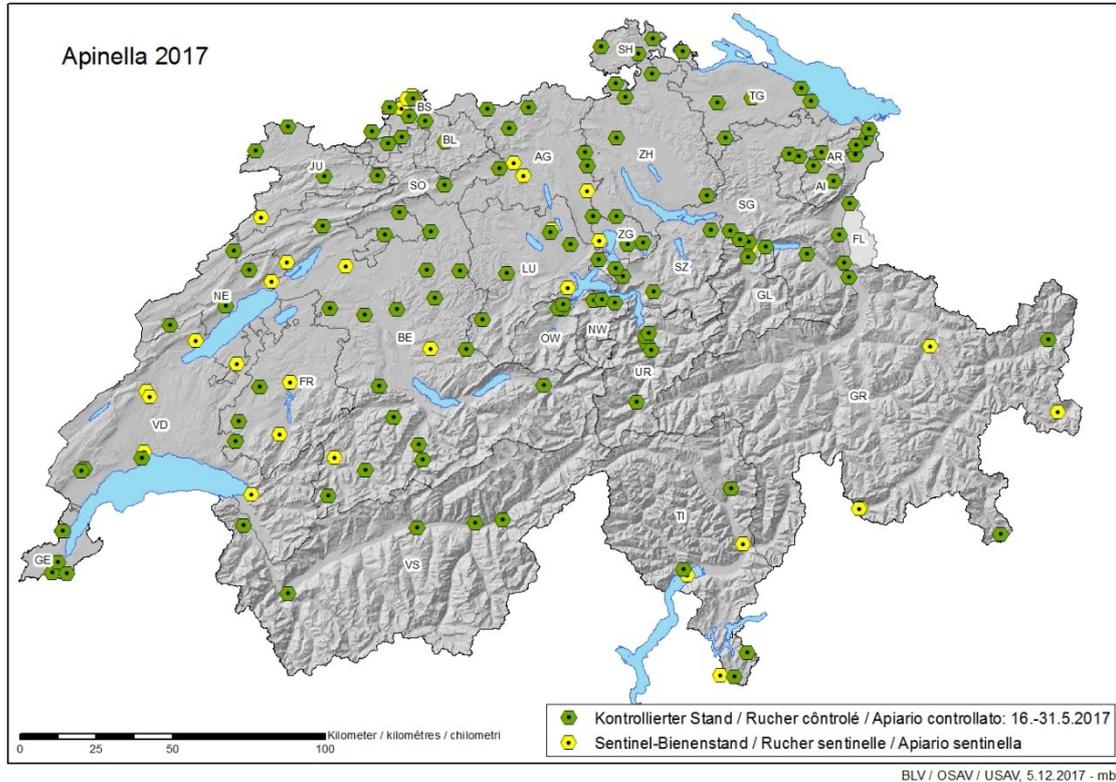


Abb. 1: Kontrollierte Stände im Zeitraum 16. – 31. Mai 2017

Apinella 2017

Karten kontrollierte Stände pro Kontrollintervall
Cartes présentant les ruchers contrôlés par intervalle de contrôle
Apiari controllati per ciascun intervallo di controllo

Abb. 2: Apinella 2017: Karten mit den kontrollierten Ständen pro Kontrollintervall
([Link zur Powerpoint Diaschau auf dem Internet](#))



Meldungen pro Imker

Die optimale Anzahl gemeldete Kontrollen für Apinella 2017 beträgt 12. Werden Ferienabwesenheiten, die Varroa-Kontrolle / -Bekämpfung und die frühe Winterruhe in den Bergen berücksichtigt, sollte ein Sentinel-Imker mindestens 8 Kontrollen seines Bienenstandes melden. Von den 143 Imkern mit Meldungen haben 102 Imker (71%) acht und mehr Kontrollen gemeldet. Die zwei Imker mit 16 Meldungen haben zwei Stände kontrolliert.

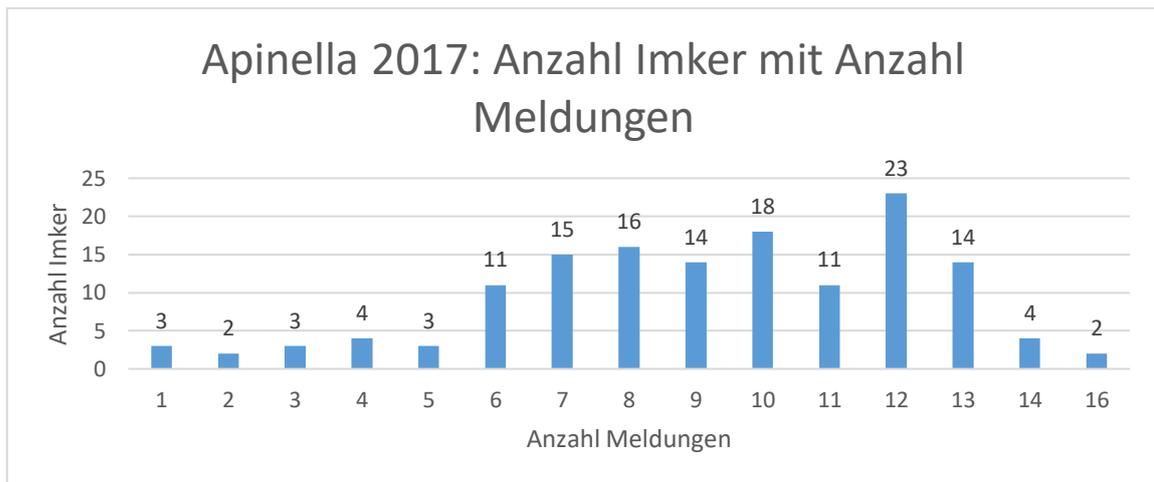


Abb. 3: Apinella 2017: Anzahl Sentinel-Imker pro Anzahl Meldungen

Anzahl kontrollierte Völker pro Stand

Die durchschnittliche Grösse der Bienenstände in der Schweiz liegt bei 10 Völkern. Die Anzahl Völker pro kontrolliertem Stand sind im Mittel 8,7 Völker. Der Median liegt bei 8 Völkern. Bezogen auf die Populationsstruktur sind etwas mehr Stände mit weniger als 10 Völkern kontrolliert worden. Im Vergleich zu Apinella 2016 sind die kontrollierten Stände im Mittel um zwei Völker kleiner.

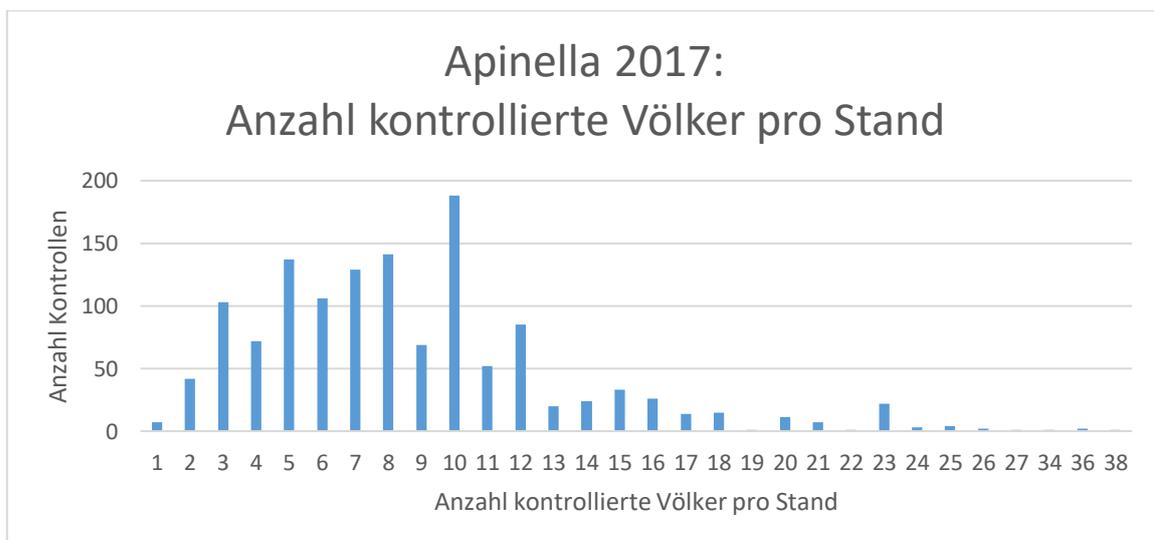


Abb. 4: Apinella 2017: Anzahl kontrollierte Völker pro Stand und Kontrolle



Zeitnahe Meldungen

Damit eine aktuelle Darstellung der Situation des Kleinen Beutenkäfers in der Schweiz möglich ist, wird von den Sentinel-Imkern eine zeitnahe Meldung der Kontrollen gefordert. Ideal ist eine sofortige Meldung, zumindest ist eine Meldung innerhalb von 2 Wochen noch aussagekräftig.

Am gleichem Tag meldeten die Imker 42% der Kontrollen, innerhalb von 1 bis 7 Tagen trafen weitere 28% der Kontrollen ein. Innerhalb zweier Woche wurden insgesamt 77% der Kontrollen gemeldet. Im Vergleich zu Apinella 2016 ist die Meldedisziplin leicht besser geworden. Es wurden aber immer noch 302 Kontrollen mehr als 2 Wochen später übermittelt.

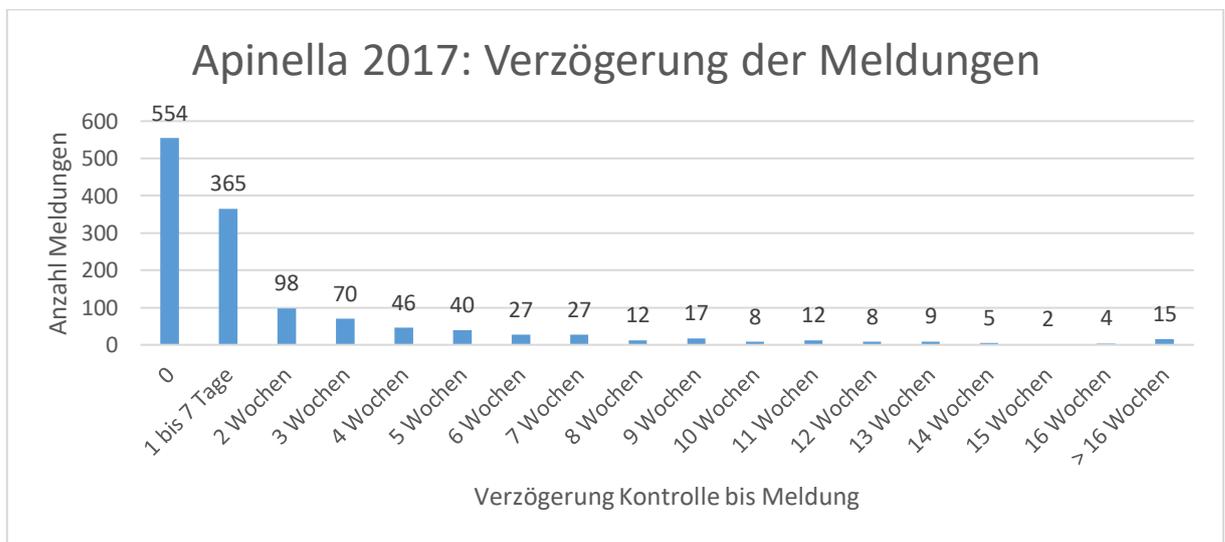


Abb. 5: Apinella 2017: Zeitraum zwischen Kontrolle und Meldung

104 Sentinel-Imker meldeten ihre Kontrollen mit einer durchschnittlichen Verzögerung von null Tagen bis zu 2 Wochen. Von 39 Sentinel-Imker wurden die Meldungen zu spät (> 2 Wochen nach der Kontrollen) übermittelt.

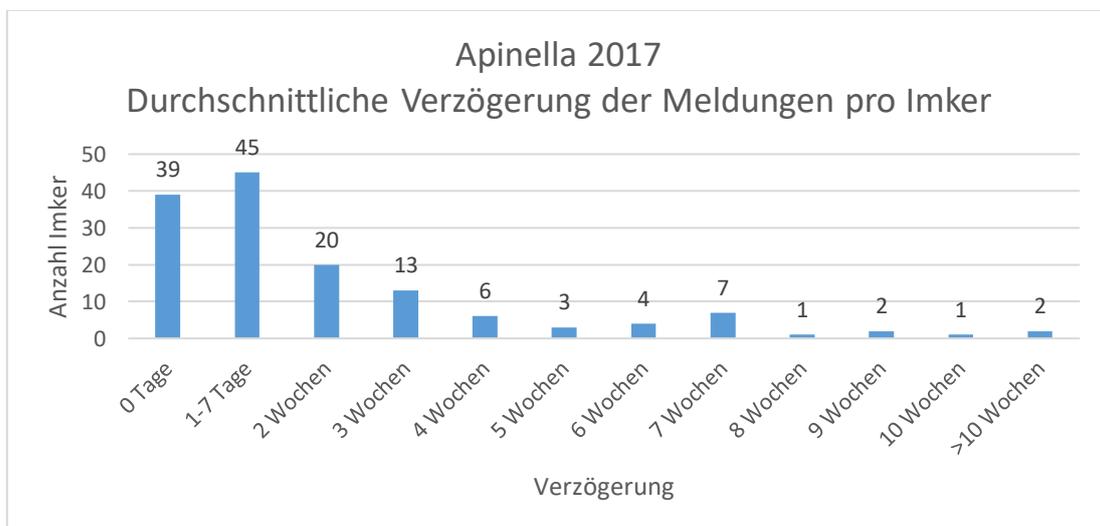


Abb. 6: Apinella 2017: Durchschnittlicher Zeitraum zwischen Kontrolle bis Meldung pro Imker



Werden die Verzögerungen der Meldung pro Kanton dargestellt fallen ebenfalls grosse Unterschiede auf. In einzelnen Kantonen wurden die Kontrolldaten zuerst beim Bieneninspektor gesammelt und erst dann übermittelt, dies kann ein Grund für die Verzögerung sein. Werden Sentinel-Imker rekrutiert, die vertraut mit den elektronischen Meldesystemen sind, sollte eine Verbesserung möglich sein.

4. Apinella 2017: Beurteilung des Früherkennungsprogramms

Bedrohungslage

Mit dem Früherkennungsprogramm Apinella 2017 wurde zum dritten Mal eine schweizweite Überwachung der Bienenpopulation durchgeführt. Die Weiterführung des Programms war notwendig, weil sich die Situation des Befalls mit dem Kleinen Beutenkäfer in Süditalien nicht verbessert hat und die Gefahr der Einschleppung weiterhin vorhanden ist. In Tabelle 3 werden die von Italien gemeldeten Fälle von *Aethina tumida* von 2014 bis 17 dargestellt. Sentinelvölker sind Einheiten mit 2 Bienenvölkern, die in kurzen Abständen mittels visueller Inspektion amtlich kontrolliert werden.

Tabelle 3: von Italien gemeldete Fälle von *Aethina tumida* und positive Sentinelvölker 2014 - 2017

Jahr	Anzahl Fälle	Anzahl pos. Sentinelvölker	Betroffene Regionen (Provinzen)
2014	61	0	Reggio Calabria, Sizilien
2015	29	4	Reggio Calabria
2016	36	10	Reggio Calabria und Cosenza
2017 (1.12.)	5	6	Reggio Calabria

Fazit:

Auf Grund der unveränderten Gefahrenlage wird das Früherkennungsprogramm Apinella auch 2018 durchgeführt.



Epidemiologische Aussagen

Die Auswahl der 151 Sentinel-Imker wurde von den Kantonen anhand von Kriterien getroffen, die einerseits risikobasiert sind und andererseits auf der Erfahrung der Imker aufbauen. Alle Kantone haben mindestens 5 Sentinel-Imker rekrutiert. Welche Auswahlfaktoren auf die einzelnen Sentinel-Imker zutreffen, wurde nicht dokumentiert. Eine überwiegende Mehrheit (81%) der Sentinel-Imker haben bereits beim Apinella 2016 mitgemacht, 28 Sentinel-Imker machten das erste Mal mit. Damit eine grössere Anzahl Imker die Aufgaben eines Sentinel-Imkers erlernen, ist es sinnvoll jedes Jahr neue Imker zu rekrutieren. Alle Regionen der Schweiz mit Bienenhaltungen sind abgedeckt

Die gemeldeten Kontrollen deckten in jedem Zeitintervall alle Regionen der Schweiz ab. Die Aussagekraft des Früherkennungsprogramms kann jedoch noch verbessert werden, wenn alle Sentinel-Imker ihre Völker regelmässig kontrollieren und die Kontrollen melden würden. Wenn die 41 Sentinel-Imker mit weniger als 8 Meldungen ihre Bienenvölker öfters kontrollieren und die Kontrollen melden würden, könnten bessere Aussagen über eine mögliche Verbreitung bei einem ersten Auftreten des Käfers gemacht werden.

Die zeitnahe Meldung der Kontrollen ist in Hinblick einer aktuellen Information über die Situation in der ganzen Schweiz sehr wichtig. Bei einem Befall eines Bienenstandes mit dem Kleinen Beutenkäfer sind zeitnah gemeldete Kontrollen unerlässlich um eine Abschätzung der Verbreitung des Käfers zu machen. Ideal ist eine sofortige Meldung, zumindest ist eine Meldung innerhalb von 2 Wochen noch aussagekräftig. Im Vergleich zu Apinella 2016 ist Meldedisziplin leicht besser geworden. Es werden aber immer noch zu viele Meldungen mehr als 2 Wochen nach den Kontrollen übermittelt. Werden Sentinel-Imker rekrutiert, die vertraut mit den elektronischen Meldesystemen sind, sollte eine Verbesserung möglich sein.

Das europäische Referenzlabor für den Kleinen Beutenkäfer hat [Richtlinien zur Überwachung der Bienenpopulation](#) veröffentlicht. Ein Befall von mindestens 2% der Bestände sollte durch die vorgeschlagenen Überwachungsprogramme erkannt werden können. Um diese Sicherheit zu erreichen, müssen 146 Bienenstände untersucht werden. Es wird keine Zeitspanne definiert, in der diese Zahl von Bienenständen untersucht werden muss. Werden zwei Kontrollintervalle zusammengenommen (1 Monat) hat Apinella 2017 diese Vorgaben in allen Monaten von Mai bis September 2017 erreicht. Im Oktober 2017 wurden knapp zu wenig Bienenstände kontrolliert (138), weil schon einige Bienenvölker in der Winterruhe waren.

Fazit:

Die Schweiz konnte mit dem Früherkennungsprogramm Apinella 2017 aufzeigen, dass die Bienen in der Schweiz im Herbst 2017 frei vom Befall des Kleinen Beutenkäfers waren.

Die Aussage des Früherkennungsprogramms Apinella kann verbessert werden, wenn alle Sentinel-Imker ihre Völker 14-täglich kontrollieren und die Kontrollen möglichst sofort oder zumindest innerhalb 2 Wochen melden.



Organisatorische Elemente

Das Früherkennungsprogramm Apinella wurde 2017 zum dritten Mal durchgeführt. Die Sentinel-Imker haben sich eine grosse Routine angeeignet. Die Meldungen von Kontrollen, die auf Grund der Plausibilitätsprüfung gelöscht werden mussten, hat sich stark reduziert. Es mussten lediglich 60 Meldungen (0.4%) aufgrund der Plausibilitätsprüfung (v.a. Doppelmeldungen) verworfen werden. 2016 waren dies noch 18% der Meldungen, die nicht für die Auswertung genutzt werden konnten.

Die Sentinel-Imker können bei der Meldung der Kontrollen Bemerkungen übermitteln. Diese Möglichkeit wird regelmässig genutzt, oft beschreiben die Imker ihre Funde in der Falle oder das Verhalten der Bienen bei den Kontrollen. Das grosse Engagement der Sentinel-Imker zeigt sich dadurch, dass viele Imker die Ausfälle von Kontrollen aufgrund von ihren Ferienabwesenheiten oder der Varroa-Behandlung ankünden. Wenige Bemerkungen beschreiben Schwierigkeiten mit der Falle (z.B. les abeilles n'aiment pas particulièrement le système de mise en place ou d'enlèvement surtout quand les températures sont plus basses; En raison de fort pillages dans tout le rucher, j'ai décidé de ne pas faire le contrôle cette période car j'ai réduit les trous d'entrées.)

Die vorgeschlagenen Kriterien zur Rekrutierung der Sentinel-Imker werden von den Kantonen angewendet. Für die einzelnen Imker und die kontrollierten Stände sind diese Kriterien nicht dokumentiert. Für die Beurteilung des Früherkennungsprogramms wären die angewandten Auswahlkriterien pro Imker hilfreich. Die Überwachung der Bienenpopulation anhand von Risikofaktoren könnte beschrieben werden.

Fazit:

Das Früherkennungsprogramm Apinella 2017 funktionierte sehr gut. Alle Beteiligten konnten sich eine gute Routine aneignen. Die Anwendung der Schäfer-Diagnose Falle verursacht selten Schwierigkeiten. Veränderungen an den Meldemöglichkeiten (App, Internet) sind nicht nötig.

Mit der Dokumentation der Auswahlkriterien für Sentinel-Imker wäre die Beschreibung der einbezogenen Risikofaktoren möglich

5. Apinella 2018: Planung

Der Veterinärdienst Schweiz hat entschieden, dass das Früherkennungsprogramm Apinella aufgrund der unveränderten Gefahrenlage auch 2018 durchzuführen. Von Mai bis Oktober 2018 werden die rekrutierten Sentinel-Imker ihre Bienenstände alle 2 Wochen kontrollieren und die Resultate der Kontrollen an das zentrale Datenwarehouse des BLV melden.