



Die Zucht ermöglicht eine genaue Datierung der verschiedenen Entwicklungsstadien der Marmorierten Baumwanze.

in den Anlagen zeitlich zu organisieren und helfen uns, die natürlichen Gegenspieler (siehe Artikel unten) möglichst effizient auszubringen.

Inwieweit das Fehlen der zweiten Generation im Jahr 2019 einen Einfluss auf die Startpopulation im Frühjahr 2020 haben wird, bleibt abzuwarten. Die Untersuchungen zur Phänologie werden auch heuer an verschiedenen Standorten durchgeführt, um ein genaueres Bild von der Entwicklung der Marmorierten Baumwanze zu erhalten. 🍏

steffi.fischnaller@laimburg.it

Die natürlichen Gegenspieler der Marmorierten Baumwanze

Silvia Schmidt, Martina Falagiarda, Versuchszentrum Laimburg

Eigelege der Marmorierten Baumwanze waren in Südtirol 2019 bereits parasitiert. Die natürlichen Gegenspieler wurden von Fachleuten des Versuchszentrums Laimburg bestimmt. Heuer soll eine weitere Nützlingsart vermehrt und freigesetzt werden. Dafür ist auch Ihre Mithilfe gefragt.

Rolle der Nützlinge

In den Gebieten, in denen sich die Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*) in den letzten Jahren breit gemacht hat, hat man bisher zur Bekämpfung vor allem Insektizide und Insektenschutznetze eingesetzt. Für eine langfristige Regulierung des Schädlings müssen jedoch auch nachhaltigere Strategien, wie die klassische biologische Bekämpfung, in Betracht gezogen werden. In den Ursprungsgebieten des Schädlings werden die Populationen von *H. halys* von zahlreichen Eiparasiten in Schach gehalten, indem diese die Wanzeneier parasitieren. Diese Parasitoide gehören den Gattungen

Anastatus, *Ooencyrtus*, *Telenomus* und *Trissolcus* an. Darunter wurden *Trissolcus japonicus* und *Trissolcus mitsukurii* als die vorherrschenden Parasitoide von *H. halys* in Nordchina bzw. Japan identifiziert. Populationen von *T. japonicus* wurden 2014 in Nordamerika und in Europa, 2017 in der Schweiz und 2018 in Nordwestitalien nachgewiesen, nachdem sich die Marmorierte Baumwanze ausgebreitet hatte. Ebenso wurden 2018 in verschiedenen östlichen Regionen Norditaliens, einschließlich Südtirol, Populationen von *T. mitsukurii* gefunden. Wie und wann diese exotischen Parasitoide nach Europa gekommen sind, bleibt unklar.

Monitoring

Im Jahr 2019 wurde in Norditalien ein Monitoringprojekt gestartet, um das Vorhandensein und die Ausbreitung der beiden *Trissolcus*-Arten zu untersuchen. Dies wurde durch eine Zusammenarbeit von verschiedenen wissenschaftlichen Instituten und Pflanzenschutzdiensten aus Norditalien bewältigt.

Die Durchführung des Projekts, die Dateneingabe sowie Auswertung der Ergebnisse und Berichterstattung wurde vom CREA-Difesa e Certificazioni mit Sitz in Florenz koordiniert. Dafür wurden natürlich abgelegte Eigelege der Marmorierten Baumwanze und

anderer Pentatomiden-Arten, wie z.B. der Grünen Reiswanze (*Nezara viridula*) aufgesammelt, die in den untersuchten Gebieten vorkommen. Dabei wurde die Parasitierungsrate erhoben und die geschlüpften Parasitoide wurden identifiziert.

Das Versuchszentrum Laimburg hat die Untersuchungen für Südtirol mit Hilfe des Beratungsrings für Obst- und Weinbau durchgeführt, der sich an der Einsammlung der Eigelege beteiligte. Die Eigelege wurden in Obstanlagen, in Stadt- und Industriegebieten, im Wald und in Gärten aufgesammelt. Die Untersuchungen ergaben, dass hauptsächlich vier Parasitoid-Arten im untersuchten Gebiet vorhanden waren. Zusätzlich zu den beiden exotischen *Trissolcus*-Arten wurden eine autochthone generalistische Art, *Anastatus bifasciatus*, und ein Hyperparasitoid, *Acroclisoides sinicus*, gefunden. Hyperparasitoid bedeutet, dass diese Art bereits parasitierte Eier befällt und damit die Entwicklung des Schädling und auch das Schlüpfen der Parasitoide verhindert.

Parasitoide in Norditalien

Im Allgemeinen ist *Trissolcus japonicus* in Norditalien hauptsächlich im Piemont und in der Lombardei präsent, mit Einzelfunden im Nordosten, darunter einer in der Provinz Bozen

(Gemeinde Auer). *Trissolcus mitsukurii* ist im Gegensatz dazu in Friaul-Julisch Venetien, im Veneto, in der Emilia-Romagna und in den Provinzen Trient und Bozen stärker verbreitet.

Parasitoide in Südtirol

In Südtirol sind *Trissolcus mitsukurii* und *Anastatus bifasciatus* die Hauptparasitoide.

Die Funde von *T. mitsukurii* konzentrierten sich auf das Gebiet Auer und das Gebiet zwischen Lana/Meran/Almgund (Grafik). Der Parasitierungsgrad der eingesammelten Eigelege von *H. halys* durch diese Art lag bei ca. 10%. Innerhalb eines Eigeleges werden häufig alle Eier vom Weibchen des Parasitoids erfolgreich parasitiert.

Von den Eigelegen der heimischen Baumwanzen waren nur 3,95% durch *T. mitsukurii* parasitiert, was auf eine Präferenz des Parasitoids für die Eier der Marmorierten Baumwanze hinweist. Diese Art hat gezeigt, dass sie sich sowohl in Obstanlagen als auch in städtischen Grünflächen ansiedeln kann. Darüber hinaus wurde *T. mitsukurii* in Eigelegen von einer Vielzahl verschiedener Wirtspflanzenarten gefunden, insbesondere an Sträuchern oder Bäumen. Der Parasitoid wurde sowohl innerhalb der Apfelanlagen als auch am Rand oder an den Hecken gefunden, wo er höhere Parasitierungs-

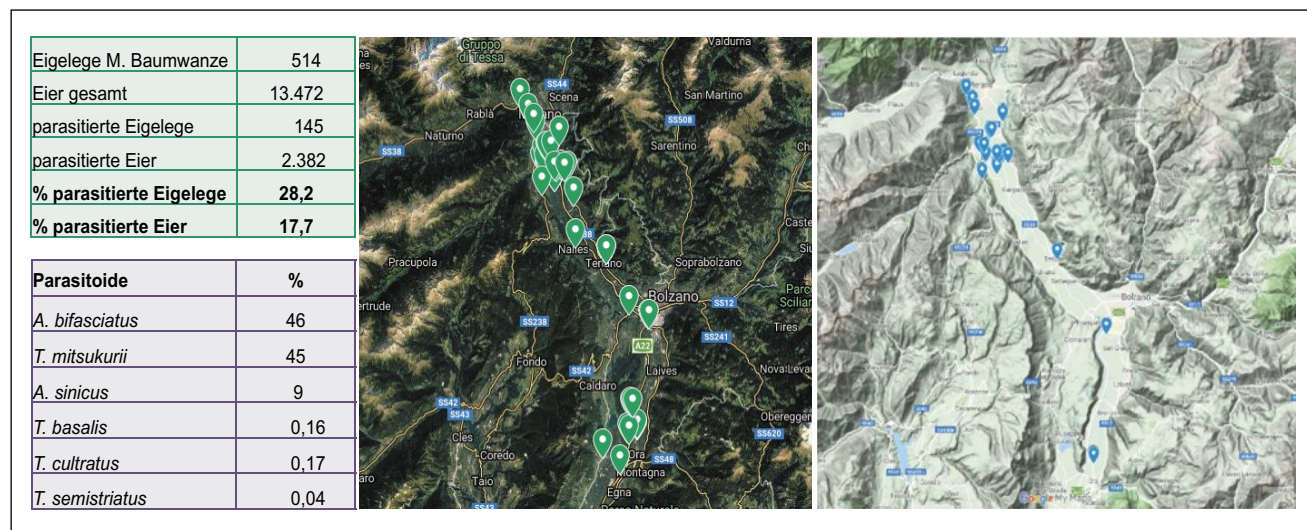
raten als in der Anlage aufwies. Die zweite Art, die ca. 15% der Eigelege von *H. halys* parasitiert hat, war *Anastatus bifasciatus*, ein autochthone generalistischer Parasitoid. Im Gegensatz zu *T. mitsukurii* parasitiert diese Art nicht alle Eier innerhalb der Eigelege und entwickelt sich langsamer. Außerdem parasitiert *A. bifasciatus* nicht ausschließlich die Marmorierte Baumwanze, sondern auch weitere Arten, darunter viele Schmetterlings- und Wanzenarten, die auch Nützlinge sein können.

Laut unseren Erhebungen treten Parasitoide zeitgleich mit dem Maximum der Eiablage von *H. halys* auf, welches in den Tallagen des Etschtals (vom Unterland bis ins Burggrafenamt) im August beobachtet wurde.

Freilassung geplant

Im Juli 2019 wurde das Dekret D.P.R. vom 8. September 1997, Nr. 357, abgeändert, damit im Fall von Allgemeininteresse die Möglichkeit besteht, nicht autochthone Arten, wie *T. japonicus* oder *T. mitsukurii* in das italienische Gebiet einzuführen und freizusetzen. Das CREA-DC hat im Auftrag des Umweltministeriums bereits ein Dossier für die Art *Trissolcus japonicus* vorbereitet, mitunter auch mit den Daten, die in Norditalien durch das gemeinsame Monitoring zur Verbreitung

Grafik: Im Etschtal gefundene parasitierte Eigelege der Marmorierten Baumwanze (links); davon von *Trissolcus mitsukurii* parasitiert (rechts).





1

0.5 mm



2

1 mm



3

exotischer Gegenspieler gesammelt wurden. Dieses Dossier bewertet das Risiko der Einführung und Freisetzung von *T. japonicus* auf das bestehende Gleichgewicht autochthoner Arten im Freilassungsgebiet.

T. japonicus ist bisher weltweit am besten untersucht worden und zeigt günstige Eigenschaften für eine biologische Regulierung der Marmorierten Baumwanze. *T. japonicus* erreicht hohe Parasitierungsraten von *H. halys* in Laborversuchen und auch im Freiland in den Ursprungsgebieten der Marmorierten Baumwanze (bis zu 80-90%), besitzt eine kurze Entwicklungsdauer, eine gewisse Anpassung an kühlere Temperaturen und parasitiert Nicht-Zielarten (heimische Baumwanzen) nur in geringem Umfang. Es liegen noch zu wenige wissenschaftliche Daten für die Erstellung eines Dossiers zur Art *T. mitsukurii* vor; ein solches könnte es aber in den kommenden Jahren geben.

Vermehrung von *T. japonicus*

Inzwischen wurde ein nationales Ko-

- 1 *Trissolcus mitsukurii* (Weibchen).
- 2 *A. bifasciatus* (Weibchen).
- 3 Parasitierte Eigelege der Marmorierten Baumwanze.

mitee zur Erarbeitung des Vermehrungs- und Freilassungsprotokolls von *T. japonicus* auf Anfrage des Umweltministeriums gebildet. Daran beteiligen sich auch Fachleute des Versuchszentrums Laimburg und des Pflanzenschutzdienstes Bozen. Das Komitee hat sich bereits mehrmals getroffen und ein Protokoll erarbeitet. Für Südtirol werden hauptsächlich Mitarbeiter des Fachbereichs Pflanzenschutz des Versuchszentrums Laimburg die Vermehrung von *T. japonicus* und die Freisetzungen übernehmen.

Freisetzungsstandorte

Das Protokoll legt strenge Vorgaben für die Freisetzungsstandorte fest. So dürfen keine Pflanzenschutzbehandlungen in der Nähe der Freisetzungsstandorte durchgeführt werden, weshalb Praxis-Äpfelanlagen dafür nicht geeignet sind. Die Freilassung darf nur dann erfolgen, nachdem vor Ort natürlich abgelegte Eigelege von *H. halys* gefunden worden sind. Diese Vorgaben sollen den freigesetzten Parasitoid davor schützen, dass er durch Pflanzenschutzbehandlungen vernichtet wird und sicherstellen, dass er Eigelege zum Parasitieren findet. Nur so kann die Freisetzung zur Ansiedlung führen.

Ziel der Freisetzungen

Das Ziel des Freilassungsprogramms ist, die Ansiedlung des *T. japonicus* in Südtirol zu ermöglichen und zu fördern. Die *Trissolcus*-Populationen sollen sich nach den Freisetzungen auf natürliche Weise vermehren und nachhaltig die Populationen des Schädling regulieren. Anhand der Aufsammlung natürlich abgelegter Eigelege der Marmorierten Baumwanze und der Bestimmung der Parasitierungsrate, soll ab August 2020 überprüft werden, ob sich *T. japonicus* im Freiland vermehren konnte.

Die Literatur zu diesem Artikel kann bei martina.falagiarda@laimburg.it nachgefragt werden.

Bitte um Mithilfe

Das Versuchszentrum Laimburg ist schon darauf vorbereitet, mit der Vermehrung so früh wie möglich zu starten. Dafür wurde vom Landwirtschaftsinspektorat eine eigene Finanzierung gesichert, um die notwendigen Infrastrukturen zu organisieren und das benötigte Personal kurzfristig aufzustocken.

Ab April ist es besonders wichtig, Marmorierte Baumwanzen, die nun aus der Überwinterung kommen und aktiv werden, einzusammeln und wenn möglich, sobald die Quarantäne-Beschränkungen wegen des Coronavirus gelockert werden, lebendig beim jeweiligen Bezirksbüro des Beratungsrings für Obst- und Weinbau abzugeben. Bei Auffindung von großen Mengen an Marmorierten Baumwanzen (mehr als 40), würden die Mitarbeiter der Laimburg diese auch direkt am Betrieb abholen. Solche Funde können von Montag bis Freitag (von 8:30-12 und von 13-16 Uhr) telefonisch unter 0471/969600 gemeldet werden. Diese Wanzen werden am Versuchszentrum Laimburg weiter gezüchtet und sollen die Eigelege für die Vermehrung des *T. japonicus* produzieren. Je mehr Eier zur Verfügung stehen, um so größer ist die Zahl an vermehrten Parasitoiden, die für die Freisetzungen zur Verfügung stehen werden, und damit verbunden, die Zahl an Freisetzungsstandorten.