Verh. Westd. Entom. Tag 1999, S. 125 -129, Löbbecke-Mus., Düsseldorf 2000

Zum Vorkommen mycetophager Käfer an vegetabilen Importgütern in Abhängigkeit von der Warenart, ihrer Herkunft und der Transportweise

Schliesske, Joachim & Quelle, Almut

1. Einleitung

Mit den Importen von Vegetabilien aus Übersee in den Hamburger Hafen werden zwangsläufig auch immer wieder Arthropoden eingeschleppt. Die meisten Arten sind den vorratsschädlichen Insekten zuzurechnen, die fast ausschließlich polyphag und kosmopolit sind (SCHLIESSKE; 1997a, 1999). Eine besonders häufig auftretende Art ist der etwa 2 bis 3 mm große, rötlichgelb gefärbte Tropische Schimmelplattkäfer, *Ahasverus advena* (Waltl), der vor allem auf feuchten oder schimmeligen Gütern gefunden wird (SCHLIESSKE, 1997b, 1999). Da sich *A. advena* bevorzugt von Pilzmycelium ernährt, wird er oft als ein Indiz für unzureichende Transport- und Lagerbedingungen gesehen (SCHLIESSKE, 1997b), obwohl die Symptome einer Pilzinfektion und somit eines Verderbs am vegetabilen Gut oft noch nicht zu erkennen sind.

Tab.1: Mycetophage Käferarten, die von 1991 bis 1998 aus Importsendungen von Vegetabilien aus Übersee isoliert werden konnten. Determination nach Weidner, 1993.

Anthicidae
Anthicus floralis (Linnaeus, 1758)

Mycetophagidae
Typhaea stercorea (Linnaeus, 1758)
Behaarter Baumschwammkäfer

Silvanidae
Ahasverus advena (Waltl, 1832)
Tropischer Schimmelplattkäfer

Latridiidae
Aridius (= Conionomus) nodifer (Westwood, 1839)
Latridius (= Enicmus) minutus (Linnaeus, 1767)
Dienerella (= Cartodere) filiformis (Gyllenhal, 1827)

Tenebrionidae
Alphitobius diaperinus (Panzer, 1797)
Glänzender Getreideschimmelkäfer
Alphitobius laevigatus (Fabricius, 1781)
Mattschwarzer Getreideschimmelkäfer

Tab. 2: Erhebungen zum qualitativen Auftreten von mycetophagen Käfern an Vegetabilien aus Übersee. Die Untersuchungen der Partien erfolgten fast ausschließlich auf Antrag der Importeure und beschränkten sich auf Ankünfte im Hamburger Hafen.

	Zahl der Unter-suchun-gen	Herkunft	*Ahasverus advena*	*Alphitobius diaperinus*	*Alphitobius laevigatus*	*Anthicus floralis*	*Aridius nodifer*	*Cartodere constrictus*	*Cartodere filiformis*	*Corticaria spec.*	*Dienerella filum*	*Holoparamecus depressus*	*Latridius minutus*	*Sericoderus lateralis*	*Typhaea stercorea*
Rohkakao	1	Burundi	1												
	328	Elfenbeinküste	325	1	1			2					2		6
	18	Ghana	18					1							1
	4	Guinea	4												1
	7	Kamerun	7										1		
	2	Madagaskar	2												
	320	Nigeria	314		5	1					1	1	2		13
	1	Sao Tome	1												
	3	Sierra Leone	3												
	1	Tansania	1												
	1	Togo	1												
	5	Brasilien	5												2
	1	Costa Rica	1												
	205	Ecuador	200		1	1	1		1	2		1	1		54
	5	Haiti	5		1										
	3	Kolumbien	3												
	2	Venezuela	2												
	3	Fidschi	3												
	103	Indonesien	102	3	1	1					1		1		17
	34	Malaysia	32		2									2	12
	35	Papua-NG.	35		2										3
	16	Salomonen	16										1		1
	20	Singapur	20												6
Rohkaffee	2	Elfenbeinküste	1			1									
	2	Ghana	2												
	19	Kamerun	18		1			1					1		4
	1	Kenia	1												
	1	Madagaskar	1												
	1	Sierra Leone	1												
	4	Tansania	4												1
	3	Uganda	3												2
	3	Ecuador	2												2
	1	El Salvador	1												1

	Zahl der Unter-suchun-gen	Herkunft	*Ahasverus advena*	*Alphitobius diaperinus*	*Alphitobius laevigatus*	*Anthicus floralis*	*Aridius nodifer*	*Cartodere constrictus*	*Cartodere filiformis*	*Corticaria spec.*	*Dienerella filum*	*Holoparamecus depressus*	*Latridius minutus*	*Sericoderus lateralis*	*Typhaea stercorea*
Rohkaffee	3	Indien	3												
	16	Indonesien	14										1		3
	2	Laos	2		1										1
	4	Sri Lanka	1	4											
	1	Vietnam	1												
Muskat / Chilli	1	Madagaskar	1												
getr. Kaktusblüten	1	Marokko	1		1	1				1					1
Joh.-brotkernmehl	1	Marokko													1
Pfeffer	1	Brasilien			1										
getr. Apfelringe	1	Chile	1												
Sultaninen	1	Chile				1									
Mandeln	1	USA	1												
Aprikosenkerne	5	China	4												1
Erdnüsse	1	China	1												
getr. Ingwer	1	China	1												
getr. Kräuter	1	China	1												
Holz (Mikado)	1	China	1												
Holzkränze	1	China	1												
Holzstücke	1	China											1		
Ingwer	1	China	1												1
Kidney-Bohnen	1	China													1
Korbwaren	1	China	1												
Madarinen-Dosen	1	China	1												
Tee	1	China	1												
getr. Blüten	1	Indien													1
Tee	1	Indien	1												
Cassia	1	Indonesien	1												
Sultaninen	1	Iran	1												
Reis	1	Thailand	1												
Haselnußkerne	1	Türkei	1												1
Saatmais	1	Türkei		1											
Cassia	3	Vietnam	2		1										1
Gerste	1	Deutschland	1										1		1
Mais	2	Frankreich	2												1
Weizen	1	Frankreich	1												
Reis	1	Spanien				1									

So lag es nahe qualitative Erhebungen einzuleiten, die Aussagen zur "Indikator"-Fähigkeit von *A. advena* liefern sollten.

Die von 1991 bis 1998 durchgeführten 1235 Untersuchungen an vegetabilen Importgütern erfaßten alle mycetophagen Käferarten (Tab. 1), die Warenarten, an denen sie vorkommen, die Herkunftsländer, die nach ihren geographischen Exportregionen geordnet wurden, (Tab. 2) sowie die Transportarten.

2. Ergebnisse

Wie aus Tabelle 2 zu ersehen, kommt von den acht festgestellten mycetophagen Käferarten für die Verwendung als Indikator lediglich *A. advena* in Frage. Da die Art regelmäßig nur in Rohkakao- (97 % Befall) und Rohkaffeepartien auftrat, kann sie auch nur in diesen beiden Warenarten als Indikator für Verderbsinfektionen verwendet werden.

Die Provenienz der Waren hatte keinen Einfluß auf das zeitliche Auftreten von *A. advena*. So wurde Rohkakao(*Theobroma cacao* L.) mit *A. advena*-Infestationen aus Mittel- und Zentralamerika über den Untersuchungszeitraum von acht Jahren ohne besondere Befallsereignisse nach Hamburg eingeführt. Sendungen aus dem pazifischen Raum zeigten lediglich im September und Oktober 1995 einen Pik in der Anzahl befallener Sendungen. Anlandungen aus Westafrika zeigten von 1995 bis 1997 in den Monaten Januar bis Juni einen starken Anstieg der Sendungen mit Infestationen.

Die zeitlich begrenzte Zunahme befallener Importpartien von Rohkakao konnte in keinem Fall auf Auswirkungen des Monsuns oder von Regenzeiten zurückgeführt werden. Da Informationen zu den Transport- und Lagerbedingungen im Herkunftsland nicht zu erhalten waren, bleiben die Gründe für das Geschehen letztendlich im Spekulativen.

Die Transportweise der Güter übte ebenfalls keinen Einfluß auf das Auftreten von *A. advena* aus, da die Transporte von z.B. Rohkakao zum größten Teil weiterhin in Jutesäcken, die wiederum konventionell, im Container, auf Bolstern oder in Bargen verladen werden, stattfinden und die Reisezeiten relativ kurz sind (SCHLIESSKE, 1998). Mit Zunahme der Warenverladung als Bulk könnte sich die Situation aber ändern.

3. Folgerung

Die Untersuchungen zur "Indikator"-Fähigkeit von *A. advena* in verderbgefährdeten Rohkakaopartien sollen fortgesetzt werden. Als Verderb verursachende Pathogene konnten bisher *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp., *Mucor* sp. und *Rhizopus* sp. sowie bedingt auch Hefen isoliert werden . Vorläufige Untersuchungen zu Interaktionen zwischen *A. advena* und den o.a. Pilzarten konnten zeigen, daß einige *Aspergillus*-Arten nicht angenommen werden. Weiterhin soll geklärt werden, ob *A.*

advena eingetrocknetes Mycelium, das optisch nicht wahrnehmbar ist und erst bei mehr als 75 % r.F. wieder aktiviert wird, als Nahrung akzeptiert wird. Sollte dieses zutreffen, wäre die "Indikator"-Fähigkeit von *A.advena* in hohem Grade gegeben.

Da die zu untersuchenden Warenproben mit einem "Probenstecher" aus dem Sack entnommen werden, also nur kleinpartielle Proben möglich sind und die Dispersion von *A. advena* nicht gleichmäßig verläuft, müssen auch Untersuchungen zum Probenumfang durchgeführt werden.

4. Literatur

SCHLIESSKE, J. (1997a): Zum Spektrum und zur wirtschaftlichen Bedeutung der mit Rohkakao importierten Insektenfauna auf den Lägern des Hamburger Hafens. Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. 11 (1-6), 227-231.

SCHLIESSKE, J. (1997b): Phytosanitäre Aspekte bei importiertem Rohkakao (*Theobroma cacao* L.) im Hamburger Hafen. Der prakt. Schädlingsbek. 49 (9), 7-9.

SCHLIESSKE, J. (1998): Zur Einschleppung von Insekten durch moderne Transportfazilitäten im Seegüterverkehr. Verh. Westd. Entom. Tag 1997, 57-65, Löbbecke-Mus., Düsseldorf 1998.

SCHLIESSKE, J.(1999): Zur Arthropodenfauna und ihrer phytosanitären Konsequenzen in Importsendungen von Rohkakao (*Theobroma cacao* L.) aus westafrikanischen Ländern. Mitt. Dtsch. Ges. Allg.Angew. Ent., im Druck.

WEIDNER, H. (1993): Bestimmungstabellen der Vorratsschädlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. Gustav Fischer, Stuttgart, Jena, New York, 5. Auflage.

PD Dr. Joachim Schliesske
Almut Quelle,
Universität Hamburg
Institut für Angewandte Botanik
Versmannstraße 4
D 20457 Hamburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 1999

Autor(en)/Author(s): Schliesske Joachim, Quelle Almut

Artikel/Article: Zum Vorkommen mycetophager Käfer an vegetabilen Importgütern in Abhängigkeit von der Warenart, ihrer Herkunft und der Transportweise 125-129