



Schabenbestimmung - Teil 2

Blattellidae und Blattidae

SEITE 10

- ▣ Parasitologische Probleme bei Lebensmitteln
- ▣ Bestimmung von Schaben, Teil 2
- ▣ Neufassung der Gefahrstoffverordnung
- ▣ US-Leitfaden zur Bettwanzenbekämpfung
- ▣ Gedanken zum Tierschutz
- ▣ Vorkommen der Braunen Schabe
- ▣ Neuerscheinung: "Krank durch Arthropoden"
- ▣ Grünauer Tagung



star power

Neue ultraschlanke Technologie

Chameleon[®] **VEGA**

Elegant, leistungsstark, ökonomisch

Das Chameleon[®] Vega ist ein modernes, leistungsfähiges und gleichzeitig wirtschaftliches UV-Fliegenfangergerät. Das Design kombiniert ein elegantes und ultraschlanke Aussehen mit einer Konstruktion aus Volledelstahl.

Das Chameleon[®] Vega bedient sich der neuesten energieeffizienten T5 Röhrentechnologie. Die 14 Watt Röhren mit Reflectobakt[®] werden durch ein elektronisches Vorschaltgerät der neuesten Generation betrieben. Das Ergebnis ist eine hocheffektive Fluginsektenkontrolle bei gleichzeitig niedrigem Energieverbrauch.

- Einzigartiges, ultraschlanke Design
- Neue, RoHS-konforme PestWest Quantum Röhren
- Neuartige Reflectobakt[®] Technologie für verbesserte Fangraten
- Verringerter Energieverbrauch und Glasanteil der Röhren ohne Beeinträchtigung der Leistungskraft
- Verbesserte und vereinfachte Wartung
- Konstruktion aus Volledelstahl
- 3 Jahre Garantie

Gewicht: 3.2 Kg
Abmessung: H: 30 cm x B: 57,5 cm x T: 4 cm
Wirkungsbereich: 150 m²

Vereinsunabhängiges Magazin für die Schädlingsbekämpfungsbranche.

Drei Ausgaben erreichen pro Jahr insgesamt über 12.000 Leser.

DEUTSCHER HERAUSGEBER

Dr. Harald Fänger

Informationen, Artikel und Leserbriefe sind immer willkommen.

Bitte senden Sie Ihre Beiträge an folgende Adresse:

Pest Control News

Graf Landsberg Str. 1H, 41460 Neuss

Tel: 02131 - 71 80 90

Fax: 02131 - 71 80 923

E-Mail: info.germany@pestcontrolnews.com

Anzeigen

Informationen über die Mediadaten erhalten Sie beim Herausgeber.

Design & Produktion

Albatross Marketing

Druck

Druckerei Schröder
Mainstraße 61-63
D-41469 Neuss

Ausgabe...



18 - Gedanken zum Tierschutz

10 - Bestimmung von Schaben



- 6 Parasitologische Probleme bei Lebensmitteln
- 10 Bestimmung von Schaben, 2. Teil
- 14 Neufassung der Gefahrstoffverordnung
- 16 US-Leitfaden zur Bettwanzenbekämpfung
- 18 Gedanken zum Tierschutz
- 26 Vorkommen der Braunen Schabe
- 28 Grünauer Tagung
- 29 Neuerscheinung: "Krank durch Arthropoden"

©Pest Control News Limited 2011. Für alles veröffentlichte Material verbleibt das Urheberrecht bei Pest Control News Limited. Kein Teil dieses Magazins, sei es geliehen, verkauft, vermietet, reproduziert, kopiert oder in anderer Weise vervielfältigt oder in irgendeiner nicht autorisierten Form im Handel oder angehängt an einen Teil oder von einem Teil von irgendeiner Veröffentlichung oder Werbung in Schrift oder Bildform, darf ohne die ausdrückliche vorherige Genehmigung des Herausgebers genutzt werden.

Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für unverlangt eingesandtes Material, sei es bei der Werbung, sei es im geschriebenen Text. Pest Control News kann keine Haftung übernehmen für irgendwelche Ansprüche, sei es bei Anzeigen oder für irgendwelche Resultate oder Missgriffe, die vom Gebrauch der hier beworbenen Produkte stammen.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.



Liebe Leserinnen und Leser,

das Bundeskabinett hat am 2. Februar 2011 den Entwurf des „Gesetzes über die vorläufige Durchführung unmittelbar geltender Vorschriften der EU über die Zulassung und Genehmigung des Inverkehrbringens von Pflanzenschutzmitteln“ beschlossen.

Das Gesetz dient ausschließlich der vorläufigen Festlegung der nationalen Zuständigkeiten für die Durchführung der Verfahren, die durch die Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln als Aufgabe den Mitgliedstaaten zugewiesen werden.

Mit diesem „Übergangsgesetz“ wird somit die Kontinuität der Pflanzenschutzmittelzulassung gewahrt und sichergestellt, dass die bisherigen Zuständigkeiten der Bundesbehörden bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln über den 14.06.2011 hinaus bestehen bleiben und der bisherigen Rechtslage im Pflanzenschutzgesetz entsprechen.

Somit ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) analog zur bisherigen Rechtslage für alle Zulassungs- und Genehmigungsverfahren, die sich aus der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 ergeben, zuständig.

Bei der Zulassung eines Pflanzenschutzmittels sind - wie bisher - das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), das Julius Kühn-Institut (JKI) und das Umweltbundesamt (UBA) zu beteiligen. Das BVL entscheidet über die Zulassung - ebenfalls wie bisher - im Benehmen mit BfR und JKI und im Einvernehmen mit dem UBA.

Das „Übergangsgesetz“ wird zunächst neben dem bestehenden Pflanzenschutzgesetz gelten und soll zusammen mit diesem durch das Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes, das sich zur Zeit in der Ressortabstimmung befindet, abgelöst werden.

Die Anhörung der Verbände zur Umsetzung des sogenannten „EU-Pflanzenschutzpaketes“ wird im Zuge des Gesetzgebungsverfahrens zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes erfolgen.

Kurzum – vorläufig ändert sich an der Praxis der Pflanzenschutzmittelzulassung gar nichts.

**In diesem Sinne...
Ihr**

Erratum: In die letzte PCN-Ausgabe haben sich zwei Fehler eingeschlichen:

S.23, Artikel zu Wohnungsfischchen: die Längenangaben der Tiere in der Tabelle waren falsch, statt der Angaben in „cm“ hätte es „mm“ lauten müssen.

S.24, Artikel zur Zukunft der Rodentizide: bei dem letzten der in der Tabelle 1 aufgeführten Wirkstoffe handelt es sich nicht um „Weizenkolben“ (den gibt es ja gar nicht), sondern um pulverisierten „Maiskolben“.

Zulassungsverfahren von Holzschutzmitteln in Deutschland

Stellungnahme der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

Im Zulassungsverfahren für Holzschutzmittel gemäß der Biozid-Richtlinie 98/8/EG wird die BAuA die eingereichten Anträge bearbeiten und entsprechend Zulassungen erteilen. Bei der Bearbeitung werden mögliche Risiken für Mensch, Tier und Umwelt überprüft, die sich aus der Verwendung des Biozid-Produktes ergeben, sowie die generelle Wirksamkeit des Produktes.

Im Baubereich, speziell bei tragenden Bauteilen, werden noch weitere Angaben zu Stabilität, Wirksamkeit etc. notwendig sein. Diese Angaben werden nicht im Rahmen eines Zulassungsantrags gemäß

der Richtlinie 98/8/EG gefordert und werden daher bei der Bewertung auch nicht überprüft. Daher ist davon auszugehen, dass das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) auch weiterhin Zulassungsverfahren für Holzschutzmittel im Baubereich durchführen wird, die auf den Zulassungsanträgen gemäß der Richtlinie 98/8/EG aufbauen.

Killgerm Workshop 2011

ein großer Erfolg

Alle zwei Jahre, und zwar immer in den Eurocido-freien Jahren, wird von der Killgerm GmbH ein einwöchiger Workshop organisiert, der eine Mischung aus Vorträgen und Ausstellermesse darstellt.

Den diesjährigen Killgerm Workshop, der in der Woche vom 7.-11. Februar an fünf Orten in Deutschland stattfand, besuchten insgesamt 350 Besucher und nutzten dabei die Gelegenheit sich vor Ort über neue Produkte für professionelle Schädlingsbekämpfer zu informieren.

Gemäß dem Motto „Wir gehen dahin wo die Kunden sind“ zogen die renommierten Firmen ACOTEC, AGRISENSE, AKS, BASF, BAYER, BELL, KILLGERM, NETWORK und PESTWEST mit ihren Messeständen von Rain am Lech (Bayern) über Hockenheim (Baden-Württemberg), Neuss (NRW) und Dahlewitz (Brandenburg) bis nach Hamburg.

Die beiden Begleitvorträge befassten sich diesmal mit den Themen „Hygienecheck durch mikrobiologische Abklatschproben“ und „Erfolgreiche Mäusebekämpfung mit Speed-Break“.

Innovative Insektizide sowie vielversprechende neue Produkte zur Mäusebekämpfung und Taubenabwehr konnten dem kompetenten Fachpublikum präsentiert werden.

Allenthalben wurden intensive Gespräche und Diskussionen in einer ansprechenden Umgebung geführt, und für das leibliche Wohl war ebenfalls bestens gesorgt. Die Resonanz war bei Veranstaltern und Teilnehmern äußerst positiv.

Man sieht sich 2013....



Die Lounges in Karlsruhe – eine Messe auch für Schädlingsbekämpfer

Vom 15.-17. Februar präsentierten rund 150 Aussteller auf der Lounges Messe Karlsruhe ihre Produkte und Dienstleistungen rund um die Themenbereiche Reinraumtechnik, Überwachung und Monitoring, Qualifizierung usw. Mehr als 90 Vorträge und Demoworkshops für Experten und Neueinsteiger, sowie spezielle Aktionsbühnen rundeten das Angebotsspektrum ab.

80 % der Fachbesucher kamen aus dem Bereich der pharmazeutischen und biotechnologischen Herstellungsprozesse und 15 % aus den Bereichen der Lebensmittelproduktion. Über 60 % der Besucher sind Entscheider in leitender Funktion. Mit einem Anteil von 9 % Besucher aus dem Ausland ist die Internationalität gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.

Die IPM-Lounge (Integrated Pest Management) startete in Zusammenarbeit mit den Landesverbänden NRW und Süd-West des DSV sowie des Hygiene-Netzwerks die Vorstellung des Zusammenspiels von Vorsorge, Bekämpfung und Monitoring bei Schädlingsbefall sowie der Übersicht zu Hygienemaßnahmen. Auch andere Firmen aus der Schädlingsbekämpfung waren mit eigenen Messeständen in der IPM Lounge vertreten, um Kontakte zu potentiellen Neukunden in der Pharmabranche zu knüpfen.

Am meisten Aufmerksamkeit weckte jedoch die Aktionsbühne der DSV-Landesverbände NRW und Südwest. In einer hochmodernen Modellküche brachte Werner Steinhäuser dem interessierten Publikum die Standardverfahren des Schädlingsmonitorings auf eindrucksvolle Weise nahe (siehe Abb.).

Ein ganz besonderes Highlight bildete das abendliche Rahmenprogramm durch den Auftritt der Münchner Band *Funkronized*.

Unter www.new-lounges.de finden sich übrigens die Inhalte der nächsten Lounges, die vom 28.02. bis zum 01.03.2012 stattfinden wird. Dann soll das Thema Schädlingsmanagement mit dem Thema Hygiene zusammengeführt und weiterentwickelt werden.



Lebensmittel- parasitologische Probleme

Dr. H. Neuhauser, Bergisch Gladbach

Der Bundesverband der beamteten Tierärzte (BbT) und das Zentrum Veterinary Public Health der Universität Leipzig veranstalteten am 04.11.2010 in Fulda ein Tagesseminar zu obigem Thema. Von den insgesamt neun Referaten soll hier nur über diejenigen berichtet werden, deren Inhalt Berührungspunkte zur Schädlingsbekämpfung (SBK) hat. Diese Berührungspunkte liegen in der Notwendigkeit, Vektoren zu bekämpfen und sachgemäße Bekämpfungen (Rote Vogelmilbe) durchzuführen, um parasitologische, mikrobielle und chemische Kontaminierungen von Lebensmitteln tierischer Herkunft zu vermeiden.

Aktuelle Aspekte von Toxoplasmose-Risiken

Martina Ludewig vom Institut für Lebensmittelhygiene der Universität Leipzig bezeichnete in ihrem Vortrag *Toxoplasma gondii* als Erreger der wichtigsten Parasitose weltweit.

Endwirte für diese Protozoenart sind Katzen. Nur sie bilden im Darm die umweltresistenten Oozysten, die wenige Tage nach der Ausscheidung sporulieren und dann infektiös sind. Durch orale Aufnahme infizieren sich Zwischenwirte, wie z.B. Mensch, Wiederkäuer, Schweine, Geflügel und Nager. Eine Infektionsübertragung von Endwirt zu Endwirt ist ebenfalls möglich.

Die Infektion des Menschen erfolgt durch orale Aufnahme von Sporozysten aus der Umwelt oder durch infektiöse Gewebezysten aus rohem Fleisch bzw. aus thermisch nicht behandelten Fleischerzeugnissen. Von besonderer pathogener Bedeutung sind z.B. Erstinfektionen von Schwangeren, die zu schweren Missbildungen am Fötus führen können.

Der Wandel zu „tierfreundlichen, naturnahen Haltungsbedingungen“ hat die Gefahr einer Belastung der Nutztiere mit Toxoplasmen erhöht (Anstieg des Antikörpernachweises in Schweinen und im Geflügel).

Vor allem die hohe *Toxoplasma*-Prävalenz in Mastputen hat die Untersucher überrascht. Diese Ergebnisse erfordern weitere Untersuchungen zum Infektionsweg, zum Vorkommen und zur Persistenz der Zysten bei Mastputen, da die Infektion der Verbraucher bei Verzehr von unerhitzten Putenfleischerzeugnissen in Betracht zu ziehen ist.

Der Forschungsschwerpunkt „Toxoplasmose“ hat sich offenbar in die USA verlegt, da dort die Forschung an Katzen im Gegensatz zu Deutschland möglich ist.

Einfluss der Tierhaltungsförm auf den Parasitenbefall bei Nutztieren

Arwid Dausgschieß (Institut für Parasitologie, Vet.med. Fakultät der Universität Leipzig) eröffnete mit der Feststellung: „die Art und Weise, wie Nutztiere gehalten werden, bestimmt wesentlich die Prävalenz (Häufigkeit) und Intensität von Parasitenbefall und die Wahrscheinlichkeit, dass es hierdurch zu klinischen oder subklinischen Erkrankungen mit Leistungseinbußen kommt.“

Die Exposition gegenüber Parasiten ist bei Auslauf und Freilandhaltung generell größer als bei der Stallhaltung. Doch auch im Stall kann es zu ausgeprägter Exposition kommen, Beispiel Rote Vogelmilbe in der Geflügelhaltung. Wobei die Bodenhaltung mit Einstreu zu höherem Befall führt als die Käfighaltung.



Die Protozoenkrankheit Toxoplasmose (*Toxoplasma gondii*) hat eine große zoonotische Bedeutung. Alle Warmblüter (Schwein, Nager, Mensch) können Zwischenwirte sein. Eine Übertragung von Zwischenwirt zu Zwischenwirt ist durch Verzehr möglich. Eine gefährliche Infektionskette: Nager → Schwein → Mensch

Eine gänzliche Infektionsvermeidung beim Schwein ist nach Dausgschieß nur bei vollständiger Stallhaltung mit konsequenter Schadnagerbekämpfung möglich und ist bei Auslauf oder Freilandhaltung faktisch ausgeschlossen.

Fazit: Forderungen der Ökologie und des Tierschutzes sind mit denen der Hygiene in der Tierhaltung nicht immer in Übereinstimmung zu bringen.

Bekämpfung der Roten Vogelmilbe - ein mehrschichtiges Problem

Gerd Hamscher aus dem Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie der Universität Giessen bewertete die Rückstandsproblematik nach dem Einsatz von zwei Antiparasitika im Geflügelstall. Die Rote Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*) ist ein temporärer Ektoparasit (nachts auf dem Tier, tags im Stall) und kann

die Entwicklung vom Ei über die Larve zur adulten Form in etwa 7 Tagen abschließen. Da Legehennen bis zu 9 Monaten im Stall verbleiben, ist eine wirksame Bekämpfung im belegten Stall unumgänglich. Das bedeutet ein enormes Problem für Anwender und Hersteller der einzusetzenden Mittel. Siehe dazu auch die Ausführungen „Wem gehört die Rote Vogelmilbe? Tierarzt, SBK, Landwirt? In DpS 10/2007, S. 14.“

Bei der Bekämpfung im belegten Stall ist die Kontamination des Futters zu vermeiden und es sind die Rückstände in Eiern und in den Tieren zu ermitteln und zu bewerten.

Bekämpfung im leeren Stall:

Nach Grobreinigung und mechanischer Entfernung größerer Milbennester sind Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen (SBK) angezeigt:

- Physikalische Maßnahmen (sehr teuer)
 - Aufheizen des Stalles auf 60° C für 2 Stunden
 - Ausbringen von flüssigem Stickstoff
- Chemische Mittel
 - Einsatz von Carbamaten, Organophosphaten und Pyrethroiden
- Persistenz und Toxizität der Mittel beachten (Schutzkleidung, Atemschutz)
- Kontamination von Futtermitteln und Trinkwasser verhindern

Bekämpfung im belegten Stall:

- Alternative Mittel
 - Knoblauch-Extrakte (Wirksamkeit ?)
 - Kiesalgen-Stäube (Wirksamkeit? Belastung der Anwender und Tiere ?)
 - Neu: synthetische amorphe Silikate in wässriger Dispersion
- Chemische Mittel

G. Hamscher führt zwei Mittel an, deren Wirksamkeit gegen die Rote Vogelmilbe nachgewiesen ist und deren Rückstände nach Bekämpfung im belegten Stall Gegenstand seiner Untersuchungen waren:

- Propoxur (Intermitox[®], CMB 8[®])
- Phoxim (Sebacil[®], Bye-Mite[®])

Untersuchung von Hühnereiern auf Propoxur:

In drei Haltungformen wurden drei Behandlungen mit 1 % -iger Propoxurlösung an jeweils Tagen 0, 7 und 14 durchgeführt.

Jeweils 6 Eier wurden zu Untersuchung entnommen am Tag -3 und -1 vor der Behandlung und an den Tagen 1, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 17, 19, 24, 29, 34 und 39 nach der ersten Behandlung.

Das Maximum Residue Limit (MRL) beträgt 50 µg/kg Ei.

Die Untersuchungen zeigten, dass es bei sachgemäßer Anwendung in wenigen Einzelfällen zu einer Überschreitung der gesetzlichen Höchstmenge kommen kann.

Untersuchung von Hühnereiern auf Phoxim:

Die Behandlung erfolgte im konventionellen Legehennenstall mit 8000 Legehennen in Käfighaltung, mit 0,2 % -iger Phoximlösung am Tag 0 und 7. Zur Untersuchung wurden je 12 Kontrolleier vor der Behandlung (Tag 0) und je 12 Eier an den Tagen 1, 3, 5, 8, 10, 12, 14 und 16 nach der ersten Behandlung entnommen.

Die gesetzliche Höchstmenge (MRL) beträgt 60 µg/kg Ei.

Bei sachgemäßer Anwendung kann der Einsatz von Phoxim ohne Überschreitung der gesetzlichen Höchstmengen durchgeführt werden.



Hamacher fasste zusammen:

Mittelwerte aus 6 bzw. 12 Eiern gemäß Entscheidung 97/747/EG: Keine Grenzwertüberschreitung durch Propoxur oder Phoxim in allen Haltungformen.

Ausblick

G. Hamscher stellte noch ein Produkt vor, dass das Spektrum der Antiparasitika gegen die Rote Vogelmilbe mit einem anderen Wirkungsmechanismus ergänzen könnte. Es handelt sich um Spinosad von Elanco Animal Health. Der Wirkstoff ist eine Mischung aus zwei makrocyclischen Laktonen, produziert vom Bodenbakterium *Saccharopolyspora spinosa*, der auf den nikotinischen Acetylcholin-Rezeptor des ZNS wirkt.

George et al. haben in *Vet. Parasitology* 173, 307-316 (2010) erste positive Wirksamkeitsdaten von Spinosad gegen die Rote Vogelmilbe publiziert. Rückstandsdaten liegen für Spinosad nach Anwendung im Geflügelstall noch nicht vor.

Vorkommen und Bekämpfung von Nagetier-übertragenen Infektionen bei Mensch und Tier

Unter dieser Themenstellung schlug Martin Pfeffer, Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen der Universität Leipzig, einen globalen Bogen von dem Problem bei Menschen, die Nagerfleisch (bush meat) verzehren, über das Infektionsrisiko, das von pet-rats („Schmuseratten“) ausgeht, hin zu den verschiedenen Übertragungswegen, die auch in unseren Breitengraden von infizierten Nagern zum Menschen führen.

Allgemeine Einführung

- Pfeffer betonte, Nager lassen sich, zumindest experimentell, mit nahezu „allem“ infizieren. Infizierte Nager können dann als Reservoir bzw. Zwischenwirt oder einfach als Erregerverschlepper fungieren und je nach Übertragungsweg Menschen infizieren.
- Von allen Säugetieren auf der Erde sind ca. 80 % Nager (bezogen auf die Biomasse).
- In urbanen Gebieten kommen ca. 8-10 Nager pro Einwohner (in Leipzig leben etwa 5 Mio. Ratten in der Kanalisation).
- Das zyklische Auftreten von Massenvermehrungen ist von ökologischen Faktoren (El Niño, „Mastjahre“) abhängig, und kann Populationszuwächse bis zum zehnfachen bewirken.

Dargestellt wurden im Vortrag die Habitatpräferenzen der Kleinsäuger sowie die mit ihnen assoziierten Krankheitserreger in Europa (Ulrich et al. 2009, *BGbl-Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 52, 351-369).



Übertragungswege

Die verschiedenen Wege der Erregerübertragung vom infizierten Nager auf den Menschen wurden systematisch geordnet und vorgestellt:

Direkte Übertragung

- durch Biss übertragen von *Spirillum minus* (Rattenbisskrankheit), Orthopockenvirus
- alimentäre Übertragung durch Verzehr von ungenügend gegartem Nagerfleisch (Lassa-Virus, Affenpocken, *Yersinia pestis*)
- taktile Übertragung durch direkten Kontakt.

Indirekte Übertragung

- Vom infizierten Nager (Reservoirwirt) über Vektoren (Mücken, Flöhe, Milben, Zecken sowie Hund und Katze) zum Menschen: Alphaviren, Anaplasmen, Arenaviren, Babesien, Borellien, etc.
- Sekretorische bzw. exkretorische Verbreitung vom infizierten Nager über Urin (Mikromiktion) und Kot: Leptospiren, Arenaviren, Hantaviren
- Alimentäre Übertragung: Infizierte Nager fressen an Lebensmitteln und kontaminieren diese mit Erregern, die in ihrem Speichel vorkommen, besonders *Salmonella* spp. Eine sekundäre Weiterbreitung kann dann über kommensale Schaben- und Fliegen erfolgen.
- Kontamination der Umwelt/Leptospiren: In Reservoir-Nagern werden die in den Nierentubuli persistierenden Leptospiren lebenslang mit dem Urin ausgeschieden. Im Wasser können Leptospiren drei Monate infektiös bleiben (!). Über diesen Infektionsweg werden in Deutschland nach IfSG etwa 50 Fälle pro Jahr gemeldet. Nach Pfeffer ist mit einer hohen Dunkelziffer zu rechnen.

Zu Fragen der Schadnagerbekämpfung

Die Regulierungen zum Aspekt Bekämpfung wurden ausführlich dargestellt: TRGS 523, Gefahrstoff-VO § 15e, § 4 Tierschutzgesetz und DIN 10523 für Lebensmittel-Betriebe.

Für die Arbeit in Lebensmittelbetrieben formulierte M. Pfeffer folgende Anforderungen an das SBK-Unternehmen:

Der Schädlingsbekämpfer sollte –

- kenntnisreich und informationsbereit sein
- über aus- und weitergebildete Mitarbeiter verfügen
- möglichst regional-, bundes-, europa- und eventuell sogar weltweit vertreten sein, je nachdem, wo die Kundskunden vertreten sind
- über Spezialisten für Krisenmanagement verfügen
- ausreichend versichert sein.

Die Problematik der Biozid-Produkte-VO und die Tatsache, dass die Antikoagulantien um ein Haar in der EU verboten worden wären, kamen im Vortrag nicht zur Sprache

Interessant war die Vorstellung des Netzwerks „Nagetierübertragene Pathogene“ durch M. Pfeffer als Mitglied des Netzwerkes. Ausgangspunkt für letzteres war die Intention, offene Fragen im Zusammenhang mit der Hantavirusinfektion durch flächendeckende Untersuchungen auf den Erreger in Nagetieren zu klären. Das Netzwerk stellt eine Plattform für die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Arbeitsgruppen unterschiedlichster Expertise dar (siehe Abb oben.)

Neben den Untersuchungen an Wildnagern werden auch Hausmaus und Wanderratte in den Focus genommen. Das wird die Anbindung des Netzwerkes an weitere Forschungsverbände nach sich ziehen. Für die Probenentnahmen von Wanderratten und Hausmäusen zur Untersuchung auf Zoonoseerreger und Genmutationen (Resistenzentwicklung) braucht das Netzwerk die Unterstützung von Schädlingsbekämpfern.

Allgemeine Schlussfolgerungen

Um die veterinärhygienischen Anforderungen für Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit erfüllen zu können, sind sachkundige Bekämpfungen von Nagern und anderen Vektoren absolut notwendig. Das Erfordernis der Nagerbekämpfung mit Antikoagulantien wird von der Veterinärhygiene nicht diskutiert, sondern als unstrittig betrachtet, bis Nachfolgeprodukte verfügbar sind.

In diesem Zusammenhang ist noch einmal an die mühsamen Diskussionen rund um die Biozid-Produkte-VO zu erinnern, die notwendig waren, um ein Verbot der Antikoagulantien zu verhindern. In Zukunft sollten Hersteller und Anwender von Rodentiziden die Veterinärhygieniker mit ins Boot holen, um eine effektive Schadnagerbekämpfung zu gewährleisten.



ES IST IHR ERSTER SERVICETERMIN NACHDEM SIE DIESEN WICHTIGEN KUNDEN GEWONNEN HABEN. SIE BRAUCHEN DEN RAT EINES EXPERTEN.

WEN WERDEN SIE ANRUFEN?

NICHT ALLE VERTRIEBSFIRMEN SIND GLEICH!

Killgerm bietet qualifizierte technische Hilfe durch jahrelange Erfahrung

WIR BIETEN...

- Technische Hilfe durch Biologen
- Insektenbestimmung
- Training
- Betriebsinspektionen

Wenn Sie mit einem Problem konfrontiert sind, stehen Sie als Killgerm Kunde niemals alleine dar.

Killgerm: Der Notdienst für Schädlingsbekämpfer

Killgerm GmbH Deutschland, Graf Landsberg Str. 1H, 41460 Neuss

TEL: +49 (0) 2131 - 718090 FAX: +49 (0) 2131 - 7180923 EMAIL: verkauf@killgerm.com

www.killgerm.com



Killgerm
www.killgerm.com

Bestimmung von Schaben (Blattodea) - Teil 2. Blattellidae und Blattidae

Reiner Pospischil, Bergheim

Die Familien der Blattodea (Schaben) wurden in [PCN 45 (2010), 10-12] vorgestellt. Ein Bestimmungsschlüssel wurde beigefügt, der ermöglichen soll, unbekannte Arten sicher der entsprechenden Familie zuzuordnen. Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit den in der Schädlingsbekämpfung wichtigsten Familien Blattellidae und Blattidae. In den Bestimmungsschlüsseln wird speziell auf die erwachsenen Tiere (Imagines) Bezug genommen.

Die Schabenfamilie Blattellidae ist mit mehr als 1200 Spezies die artenreichste Familie der Schaben. Verschiedene Spezies wurden durch den Menschen weltweit verbreitet und gehören inzwischen in vielen Ländern zu den synanthropen Arten. Beispiele sind die Deutsche Schabe *Blattella germanica* und die Braunbandschabe *Supella longipalpa*.

Die Deutsche Schabe, die in Mitteleuropa als häufigste Schabe in Gebäuden auftritt, kann anhand einiger typischer Merkmale leicht von anderen Schabenarten unterschieden werden. Die Imagines sind durch zwei dunkelbraune Längsstreifen auf der Vorderbrust hinreichend als Arten der Gattung *Blattella* gekennzeichnet. Die Eibehälter (Ootheken) werden von den Weibchen im Gegensatz zu den anderen hier beschriebenen Arten bis zum Schlupf der Larven mitgeführt. Weitere Arten der Gattung *Blattella* (die nur schwer von der Deutschen Schabe zu unterscheiden sind) kommen zurzeit in Mitteleuropa nicht vor.

Die Braunbandschabe *Supella longipalpa* besetzt trockenere Lebensräume als die Deutsche Schabe und benötigt höhere Temperaturen. Die langgestreckten Männchen sind gute Flieger, was bei der kleinräumigen Verbreitung einen Einfluss haben mag. Die Braunbandschabe ist im Gegensatz zu der Deutschen Schabe nicht streng nachtaktiv.

Einheimische Vertreter der Gattung *Ectobius* (*E. sylvestris* und *E. lapponicus*) werden gelegentlich in Häusern in Waldnähe gefunden. Die Männchen dieser ‚Waldschaben‘ werden meist durch Licht angelockt und haben in Gebäuden in der Regel aufgrund der niedrigen relativen Luftfeuchtigkeit keine Überlebenschance. Die südeuropäische Bernsteinschabe *Ectobius vittiventris* wird seit 1991 in der Schweiz, ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze, vermehrt in Gebäuden gefunden, wo sie sich über längere Zeiträume aufhalten kann. In den letzten Jahren wurden die ersten Tiere im Südwesten Deutschlands in Häusern registriert. Bei den übrigen im Bestimmungsschlüssel genannten Gattungen (*Loboptera* und *Phyllodromica*) handelt es sich um reine Freilandarten, die nicht flugfähig sind. Diese Arten können nur passiv durch den Menschen mit Pflanzen und dergleichen in Gebäude eingebracht werden, wo sie keine Überlebenschancen haben und nach kurzer Zeit absterben.

Die Familie Blattidae enthält weltweit mehr als 650 Arten. In den Gattungen *Blatta*, *Periplaneta* und *Neostylopyga* befinden sich einige weltweit bedeutende synanthrope Schabenarten.

“Die Deutsche Schabe, die in Mitteleuropa als häufigste Schabe in Gebäuden auftritt, kann anhand einiger typischer Merkmale leicht von anderen Schabenarten unterschieden werden”

Die Orientalische Schabe *Blatta orientalis* wurde durch den Handel weltweit verbreitet und stammt vermutlich aus Vorderasien oder Nordafrika. Die streng nachtaktive Art bevorzugt feucht-warme Bereiche in Bäckereien, Brauereien, Hallenbädern, Toiletten, Molkereien, Schlachthöfen, Gastwirtschaften, Großküchen, Wäschereien, zoologischen Gärten und landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung (vor allem Schweineproduktion). In Südeuropa lebt die Art den Sommer über auch außerhalb von Gebäuden. Die aus Mittelasien stammende Tartarschabe *Shelfordella* (früher *Blatta*) *lateralis* gehört in Nordamerika zu den synanthropen Schabenarten und wird in Mitteleuropa u.a. als Futtertier gezüchtet.

Die Amerikanische Schabe *Periplaneta americana* stammt aus dem tropischen Afrika und ist außerhalb von Gebäuden aufgrund ihrer hohen Anforderungen an Temperatur und Feuchtigkeit weitgehend auf die Tropen und Subtropen beschränkt. Seit den letzten drei Jahrzehnten lebt die Art in Mitteleuropa vermehrt in größeren Städten, in denen sie sich im Bereich warmer Abwässer in der Kanalisation ansiedelt und von dort nachts in die darüber liegenden Gebäude eindringt. Die ebenfalls weltweit in den Tropen und Subtropen verbreitete Australische Schabe *Periplaneta australasiae* bevorzugt pflanzliche Nahrung (junge Triebe und stärkehaltige Speichergewebe) und lebt daher vor allem in Gewächshäusern sowie in Gebäuden mit größerem Pflanzenbestand. Weitere Arten der Gattung *Periplaneta* (unter anderem die Braune Schabe *P. brunnea* und die Rauchbraune Schabe *P. fuliginosa*) werden in wärmeren Regionen ebenfalls als Schädlinge genannt, da sie nachts das Licht anfliegen und dabei auch in das Innere von Gebäuden gelangen können. Die Rauchbraune Großschabe wird im Süden der USA regelmäßig in Anpflanzungen und Gärten in der Umgebung von Gebäuden gefunden. Die Braune Großschabe siedelt sich auch innerhalb von Gebäuden (u.a. Bäckereien) an. Die Japanische Schabe *Periplaneta japonica* kommt in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet in Japan nördlich bis in Regionen mit kalten Wintern vor und hat im Gegensatz zu den übrigen *Periplaneta* Arten eine semivoltine (zweijährige) Entwicklung mit zwei überwinternden Larvenstadien.

Bestimmung wichtiger Arten der Blattellidae und Blattidae

Tabelle 1

Bestimmung der Arten aus der Familie Blattellidae, die in Mitteleuropa in bzw. im Umkreis von Gebäuden auftreten (Imagines).

1	Unterseite der Schenkel mit vielen Dornen besetzt Subgenitalplatte der Männchen mit 2 Styli (außer <i>Loboptera</i>) Die Klauen des letzten Fußgledes sind symmetrisch.	2
1'	Auf der Unterseite der Schenkel befinden sich höchstens 4 Dornen + Enddorn An der Subgenitalplatte der Männchen befindet sich nur 1 Stylus Die Klauen des letzten Fußgledes sind asymmetrisch.	3
2	Halsschild mit 2 dunkelbraunen Längsstreifen, die Vorderflügel sind einfarbig hell- bis mittelbraun; Körperlänge bis 16mm; Männchen: Subgenitalplatte asymmetrisch mit 2 unterschiedlich großen, knopfförmigen Styli <i>Deutsche Schabe Blattella germanica</i>	
2'	Der Halsschild ist meist einfarbig braun mit transparentem Seitenrand; Vorderflügel mit 2 breiten, oft undeutlich getrennten braunen Querbinden; Männchen: Die Flügel bedecken den Hinterleib vollständig; Subgenitalplatte symmetrisch mit 2 griffelförmigen Styli; flugfähig; Weibchen: Vorderflügel kürzer als der Hinterleib; nicht flugfähig <i>Braunbandschabe Supella longipalpa (Abb.2, 3)</i>	
2''	Vorderflügel bei beiden Geschlechtern zu seitlichen Schuppen reduziert, die das 2. Brustsegment kaum überragen; Hinterflügel fehlen; Körperform: breitoval; am Rand der Brustsegmente sowie der Abdominaltergite befindet sich ein blassgelber Randsaum; Subgenitalplatte der Männchen ohne Styli; Körperlänge: 8 – 12 mm (Männchen) bzw. 10 – 13 mm (Weibchen) <i>Loboptera decipiens (Abb.8)</i>	
3	Vorderflügel der Männchen undeutlich geädert und am Ende breit abgerundet, auf der hinteren Hälfte der Vorderflügel befindet sich ein großer dunkler Fleck. Die Hinterflügel sind rudimentär; Körperlänge: > 7mm Weibchen: Die quer abgestutzten Vorderflügel reichen nur bis zum 3. Hinterleibsegment. <i>Phyllodromica maculata</i>	
3'	Vorderflügel zumindest mit deutlicher Analader; Männchen: Die Vorderflügel bedecken den gesamten Hinterleib und sind am Ende schmal gerundet. Die Hinterflügel sind nur wenig kürzer als die Vorderflügel Weibchen: Die Vorderflügel bedecken den Hinterleib bei einigen Arten nur teilweise, sie sind aber nicht quer abgestutzt. <i>Gattung Ectobius</i>	4
4	Halsschild dunkel mit schmalem, scharf abgesetzten, hellen Seitenrand; Vorderflügel braun mit einigen kleinen schwarzen Flecken; Drüsengruben auf dem 7. Tergit mit rundlichem Umriss Die Vorderflügel der flugfähigen Männchen bedecken den Hinterleib völlig. Bei den nicht flugfähigen Weibchen bedecken die Vorderflügel den Hinterleib nur teilweise. <i>Waldschabe Ectobius sylvestris (Abb.4,5)</i>	
4'	Halsschild mit braunem bis dunklen Fleck, der unscharf gegen den Seitenrand abgesetzt ist <i>Lapplandschabe Ectobius lapponicus (Abb.6)</i>	
4''	Halsschild gleichmäßig gelbbraun gefärbt mit breitem durchscheinenden Rand; die bernsteinfarbenen Vorderflügel sind zum Teil fein punktiert; größere dunkle Flecken sind nicht vorhanden. Die Vorderflügel bedecken bei beiden Geschlechtern den Hinterleib vollständig; auf der Unterseite des Abdomens befinden sich 3 braune Längsstreifen; Körperlänge: 9,1 – 14,3 mm <i>Bernsteinschabe Ectobius vittiventris (Abb.7)</i>	



Abb.2. Braunbandschabe (*Supella longipalpa*), Männchen



Abb.3. Braunbandschabe (*Supella longipalpa*), Weibchen



Abb.4. Waldschabe (*Ectobius sylvestris*), Männchen



Abb.5. Waldschabe (*Ectobius sylvestris*), Weibchen mit Oothek



Abb.6. Lapplandschabe (*Ectobius lapponicus*), Weibchen



Abb.7. Bernsteinschabe (*Ectobius vittiventris*)



Abb.1. Deutsche Schabe (*Blattella germanica*)



Abb.8. *Loboptera decipiens*

Tabelle 2

Bestimmung der Arten aus der Familie Blattellidae, die im Umkreis von Gebäuden auftreten bzw. eingeschleppt werden können (Imagines).

	Körperlänge meist mehr als 19mm; Männchen mit 2 langen Styli; Weibchen am Körperende mit 2 Klappen	
1	Die Flügel bedecken bei beiden Geschlechtern den Hinterleib vollständig	2
1'	Männchen: Vorderflügel den Hinterleib überragend Weibchen: Verkürzte Vorderflügel	3
1''	Männchen: Vorderflügel kürzer als der Hinterleib; Weibchen: Vorderflügel stummelförmig; Hinterflügel fehlen bei beiden Geschlechtern.	4
1'''	Vorderflügel bei beiden Geschlechtern stummelförmig	5
2	Färbung der Vorderbrust und der Vorderflügel gleichmäßig dunkelbraun Rauchbraune Schabe <i>Periplaneta fuliginosa</i> (Abb.17)	
2'	Färbung: braun; an der Basis der Vorderflügel befindet sich eine gelbe Längsbinde; der helle Seitenrand der Vorderbrust ist von der braunen Mitte scharf abgesetzt; Subgenitalplatte des Männchens mit 2 verdickten, quer verlaufenden Streifen. Australische Schabe <i>Periplaneta australasiae</i> (Abb.15)	
2''	Vorderflügel einfarbig braun; Vorderbrust: braun, hinten mit unscharf abgesetztem, hellen Rand; Cerci langgestreckt und am Ende spitz zulaufend, doppelt so lang wie breit; Männchen: Subgenitalplatte lappenförmig verlängert und in der Mitte tief ausgeschnitten. Amerikanische Schabe <i>Periplaneta americana</i> (Abb.14)	
2'''	Vorderflügel einfarbig braun, Vorderbrust braun, vorn und hinten mit unscharf abgesetztem, hellen Rand; Cerci gedrungen; Männchen: Subgenitalplatte kurz und gedrungen. Braune Schabe <i>Periplaneta brunnea</i> (Abb.16)	
3	Färbung: dunkelbraun; Männchen: Vorderflügel länger als der Hinterleib; kleiner und schlanker als <i>P. fuliginosa</i> ; Weibchen: Vorderflügel kürzer als der Hinterleib. Japanische Schabe <i>Periplaneta japonica</i> (Abb.18,19)	
3'	Männchen: Vorderflügel gelbbraun, im vorderen Bereich mit einem gelben Streifen auf der Außenseite, Vorderbrust in der Mitte rotbraun, außen gelblich durchscheinend; Weibchen: Färbung dunkelbraun, Vorderflügel länglich stummelförmig, hell gefärbt. Tartarenschabe <i>Shelfordella</i> (früher: <i>Blatta</i>) <i>lateralis</i> (Abb.12,13)	
4	Färbung: dunkelbraun bis schwarz; Männchen: Vorderflügel bedecken 75 % des Abdomens, schräg abgesetzt, ohne Drüsenstrukturen am Hinterleib; Körperlänge ~ 25mm; Weibchen: Vorderflügel nur als kurze Stummel vorhanden; Körperlänge ~ 32mm. Orientalische Schabe <i>Blatta orientalis</i> (Abb.10,11)	
5	Körperlänge 30 bis 40 mm, Färbung dunkel rotbraun, rudimentäre, trapezförmige Vorderflügel, die sich auf der Mitte der Vorderbrust fast berühren. Die Art gibt bei Störungen Geruchsstoffe ab, die dem Geruch von Bettwanzen ähnlich sind. Floridaschabe <i>Eurycotis floridana</i>	
5'	Färbung: dunkelbraun mit gelblicher Zeichnung, Vorderflügel bei beiden Geschlechtern als dreieckige Stummel am äußeren Rand der Mittelbrust, Hinterflügel fehlen. Harlekinschabe <i>Neostylopyga rhombifolia</i> (Abb. 9)	

Auf den ersten Blick erscheinen die Vertreter der Blattellidae und Blattidae als wenig differenzierte Arten, die der einfachen Lebensweise ihrer Vorfahren treu geblieben sind. Es handelt sich meist um Allesfresser, die im Verborgenen leben. Schaut man etwas genauer hin, dann wird deutlich, dass sich die Arten sehr wohl in ihrer Lebensweise unterscheiden, was wiederum einen Einfluss auf das Monitoring der Arten und ihre Bekämpfung mit modernen Verfahren hat. Klebefallen sind als Monitoring für Deutsche und Orientalische Schaben seit langem Stand der Technik. Großschaben der Gattung *Periplaneta* meiden dagegen teilweise Klebefallen, sodass ein Befall durch diese Arten lange unbemerkt bleiben kann.

Ködergele werden gezielt in kleinen Portionen gegen synanthrope Schabenarten eingesetzt und übertreffen in ihrer Dauerwirkung in den meisten Fällen die früher verwendeten insektiziden Spritzmittel. Allerdings muss die Platzierung der Gelpunkte an den Stellen erfolgen, an denen die betreffende Schabenart sich aufhält. Gegen Arten, die nur kurzzeitig von draußen in Gebäude einfliegen (z. B. Waldschaben der Gattung *Ectobius*), wird mit Ködergelen keine zufriedenstellende Wirkung erzielt. Die Identifizierung der Schabenart vor der jeweiligen Behandlung ist damit für den Erfolg der Bekämpfung ausschlaggebend.



Abb.9 Harlekinschabe (*Neostylopyga rhombifolia*)



Abb.10 Orientalische Schabe (*Blatta orientalis*), Männchen



Abb.11 Orientalische Schabe (*Blatta orientalis*), Weibchen



Abb.12. Schoko- oder Tartarenschabe (*Shelfordella lateralis*), Männchen



Abb.13. Schoko- oder Tartarenschabe (*Shelfordella lateralis*), Weibchen



Abb.14. Amerikanische Schabe (*Periplaneta americana*)



Abb.15. Australische Schabe (*Periplaneta australasiae*)



Abb.16. Braune Schabe (*Periplaneta brunnea*)



Abb.17. Rauchbraune Schabe (*Periplaneta fuliginosa*)



Abb.18. Japanische Schabe (*Periplaneta japonica*), Männchen



Abb.19 Japanische Schabe (*Periplaneta japonica*), Weibchen

Goliath[®]Gel

Die schnellste und günstigste
Bekämpfung von Schaben.

BASF
Pest Control Solutions



- Wirkt schnell, zuverlässig und unmittelbar
- Kaskadeneffekt zur gründlichen Bekämpfung
- Hohe Ergiebigkeit und Sicherheit dank sparsamer Dosierung
- Genaue und schnelle Ausbringung

Effektive und effiziente Lösungen für ihre Schädlingsprobleme.

 **BASF**

The Chemical Company

www.pestcontrol.basf.de

BASF Pest Control Solutions, BASF SE, 67117 Limburgerhof, Deutschland, Tel.: 01805 - 11 56 56.

Goliath[®] beinhaltet den Wirkstoff fipronil. Goliath[®] ist eine eingetragene Marke von BASF. Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

NEUFASSUNG DER GEFahrSTOFFVERORDNUNG

Dr. Ingrid Körber, Berlin

Am 26. November 2010 wurde die Neufassung der Gefahrstoffverordnung verabschiedet, die am 1. Dezember 2010 in Kraft trat. Die Neufassung soll zum Anlass genommen werden, das für die Schädlingsbekämpfung Wesentliche und Aktuelle dieser Verordnung darzustellen.

Der genaue Titel der neuen Gefahrstoffverordnung lautet: „*Verordnung zur Neufassung der Gefahrstoffverordnung und zur Änderung sprengstoffrechtlicher Verordnungen vom 26. November 2010.*“

Grundlage der neuen Verordnung sind EG-Richtlinien, die vor allen Dingen den Gesundheitsschutz und den Arbeitsschutz betreffen, ebenso wie die Richtlinie über das Inverkehrbringen von Biozidprodukten u.a.

Zielstellung

Nach wie vor heißt es in §1 „*Ziel dieser Verordnung ist es, den Menschen und die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen zu schützen...*“. Maßnahmen dafür sind vor allem entsprechende Einstufungen, Kennzeichnungen, Verpackungen von Produkten und Maßnahmen des Arbeitsschutzes.

Anwendungsbereich

§1 benennt auch den Geltungsbereich (in Text „*Anwendungsbereich*“ genannt) der Verordnung. Danach sind Anwendungsbereiche Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen für Beschäftigte bestehen, die mit Gefahrstoffen umgehen. Es sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Verordnung auch weiterhin nicht für „*private Haushalte*“ gilt (§1, (3), 2.) Die zulassenden und risikobewertenden Behörden haben somit die Aufgabe, die Zulassungsbestimmungen für die Consumer Produkte besonders gewissenhaft einzuordnen.

Begriffsbestimmungen

Unter den Begriffsbestimmungen (§2) verdienen die Punkte 11 bis 13 besondere Beachtung: Punkt 11: „*Stand der Technik*“ ist der Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren und Eignung einer Maßnahme zum Schutz der Gesundheit. Dafür sind vergleichbare, in der Praxis erfolgreiche Verfahren heranzuziehen.

Die Punkte 12 und 13 befassen sich mit den Begriffen „*fachkundig*“ (12) und „*sachkundig*“ (13). Ohne im Detail darauf eingehen zu wollen, sei aber auf diese Unterscheidung im Gesetzestext hingewiesen, da in der Schädlingsbekämpfung für den Umgang mit Gefahrstoffen (der Lagerung, Hantierung u.ä.) eine Fachkunde gefordert wird. Die Sachkunde im Sinne der Ausbildung bzw. Fortbildung zum Schädlingsbekämpfer (Anhang I, Nr.3) ist damit nicht gemeint, sondern vielmehr eine nachgewiesene Fachkunde zum Umgang mit Gefahrstoffen (siehe dazu auch §8, (7)).

Die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Produkten ist für den Schädlingsbekämpfer insofern von Bedeutung, als er die technischen Angaben jedes Produkts kennen muss und diese Angaben einschließlich der jeweiligen Sicherheitsdatenblätter gewissenhaft zu lesen hat. Sollte ein Schädlingsbekämpfer Produkte importieren, so befindet er sich in der Position eines Inverkehrbringers und hat die entsprechenden Anforderungen eines Herstellers zu erfüllen.

Grundpflichten der Arbeitgeber

§7 regelt die Grundpflichten der Arbeitgeber für den Gesundheitsschutz und die Sicherheit seiner Beschäftigten. Die Pflicht zur Substitutionsprüfung wird in diesem Paragraphen genannt. Obwohl es hier um den Gesundheitsschutz der Beschäftigten geht, nennt der Anhang I, Nr. 3 „*Schädlingsbekämpfung*“ ebenfalls die Substitutionspflicht und zwar nicht nur im Hinblick auf den Arbeitsschutz der Beschäftigten, sondern darüber hinaus hinsichtlich unbeteiligter Dritter und der Umwelt.

Die Herstellung der Sicherheitsdatenblätter ist nach EG-Verordnung Nr. 1907/2006 Anh. II Pflicht der Hersteller, Einführer und erneuten Inverkehrbringer. Der Schädlingsbekämpfer sollte jedoch bei der Überprüfung der Sicherheitsdatenblätter der Produkte auf den aktuellen Stand (üblich geworden sind nicht älter als zwei Jahre) achten, der zwar nicht gesetzlich gefordert, aber häufig von den IFS-Zertifizierern verlangt wird.

§8 und §9 „*Allgemeine Schutzmaßnahmen*“ bzw. „*zusätzliche Schutzmaßnahmen*“ sind in ihrer Gesamtheit für den Schädlingsbekämpfer von Bedeutung und sollten auf keinen Fall überlesen werden: Hauptpunkte dieser Paragraphen für den Schädlingsbekämpfer sind:

- Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel
- Hygienemaßnahmen
- Vermeidung von Kontaminationen
- Handhabung
- Lagerung und Beförderung von Gefahrstoffen
- Abfallbeseitigung und innerbetriebliche Kennzeichnungen.

§8(5) besagt: „*Gefahrstoffe dürfen nicht in ... Behältern aufbewahrt oder gelagert werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann*“. Der Schädlingsbekämpfer sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass auch bei der Auslage von Ködern keine fremdartigen Schälchen o.ä. als Köderboxen oder -schalen benutzt werden. (Es ist zu hoffen, dass dieser letzte Satz in der TRGS 523 erscheint).

Darüber hinaus fordert Punkt (7) für die Lagerung von sehr giftigen und giftigen ... Stoffen: „*Der Arbeitgeber hat sicherzustellen..., dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben*“.

Die Pflicht zum angemessenen Arbeitsschutz ergibt sich im Wesentlichen aus §9. Die §§10 bis 12 gelten für Schutzmaßnahmen unter besonderen Gefährdungen.

§14 regelt die Pflichten des Arbeitgebers zur Unterrichtung und Unterweisung seiner Beschäftigten: Angaben für die Betriebsanweisungen, Unterweisungen der Beschäftigten, Sicherstellung entsprechender medizinischer Beratungen, sowie Pflichten beim Umgang mit Gefahrstoffen der Kategorie 1 oder 2.

Schädlingsbekämpfung

Neben den allgemeinen Pflichten, die selbstverständlich auch für den Schädlingsbekämpfer relevant sind, beschäftigt sich der Anhang I, Nr.3 speziell mit der „*Schädlingsbekämpfung*“:

“Wenn sich auch einige Worte in dem Anhang I, Nr.3 geändert haben, so ist der Inhalt leider unverändert geblieben”

Dieser Anhang gilt für „Schädlingsbekämpfung mit sehr giftigen, giftigen und gesundheitsschädlichen Stoffen und Zubereitungen sowie Zubereitungen, bei denen die genannten Stoffe freigesetzt werden...

Nr. 3 gilt für jeden, der Schädlingsbekämpfung:

- 1 berufsmäßig bei anderen durchführt oder
- 2 nicht nur gelegentlich und nicht nur in geringem Umfang im eigenen Betrieb, in dem Lebensmittel hergestellt, behandelt oder in Verkehr gebracht werden, oder in einer Einrichtung durchführt, die in § 36 des Infektionsschutzgesetzes (BGBl. I S.1045)...., genannt ist.“

Wenn sich auch einige Worte in dem Anhang I, Nr.3 geändert haben, so ist der Inhalt leider unverändert geblieben. Dieses leider bezieht sich auf die nicht eindeutigen Formulierungen „freigesetzt werden“, „nicht nur gelegentlich“ und „in geringem Umfang“, sowie auf die damit erlaubte Applikation von Mitteln durch nicht sachkundige Personen in eigenen Lebensmittelbetrieben und in öffentlichen Einrichtungen.

Weiter heißt es:

„Die Schädlingsbekämpfung ist so durchzuführen, dass Mensch und Umwelt nicht gefährdet werden. Sie darf nur mit Schädlingsbekämpfungsmitteln durchgeführt werden, die verkehrsfähig sind

- 1 als Biozidprodukte nach Abschnitt IIa des Chemikaliengesetzes oder
- 2 als Pflanzenschutzmittel nach dem Pflanzenschutzgesetz.“

Auffallend ist, dass der Gesetzgeber an den relevanten Textstellen nur von „Mensch und Umwelt“ spricht. Ist davon auszugehen, dass in dem Begriff Umwelt auch die Tierhaltung eingeschlossen ist? Das würde sowohl die Anwendung von Gefahrstoffen in Tierställen als auch deren Lagerung und die Kontaminationsgefahr von Tierfutter betreffen. Zumindest sei diese Betrachtungsweise an dieser Stelle ausdrücklich empfohlen, da es sich um die Anwendung in Stallungen, also in Gebäuden handelt. Falls Handlungsbedarf besteht, wäre eine Abstimmung mit dem Landwirtschaftsbereich dringend erforderlich.

„Wer Schädlingsbekämpfung nach Nr.3(1) erstmals durchführen oder nach mehr als einjähriger Unterbrechung wieder aufnehmen will, hat dies mindestens sechs Wochen vor Aufnahme der ersten Tätigkeit der zuständigen Behörde anzuzeigen“.



Die Anzeige muss folgende Angaben enthalten:

- 1 Nachweis über die personelle, räumliche und sicherheitstechnische Ausstattung
 - 2 Anzahl der Beschäftigten
 - 3 Angaben zu den vorgesehenen Schädlingsbekämpfungsmitteln
 - 4 Bereiche und Zielorganismen
 - 5 Ergebnisse der Substitution
- Änderungen der Punkte 2 bis 5 sind der Behörde bekannt zu geben.

Geeignete Personen sind:

- 1 Mindestalter 18 Jahre
- 2 Erforderliche Zuverlässigkeit im Umgang mit Schädlingsbekämpfungsmitteln
- 3 Bestätigung nach arbeitsmedizinischer Untersuchung für die berufliche Eignung.

Sachkundige Personen sind, die

- 4 eine Prüfung nach Berufsausbildung Schädlingsbekämpfer/in (BGBl. I, S. 1638, 2004) abgelegt haben
- 5 Geprüfte/r Schädlingsbekämpfer/in (BGBl. I, S. 468, 1984) sind (die Umschulungsverordnung galt bis 2007).
- 6 eine Prüfung zum Gehilfen oder Meister für Schädlingsbekämpfung nach nicht mehr geltendem Recht der BRD oder dem Recht der DDR abgelegt haben.
- 7 Zitat: „Sachkundig ist auch, wer eine Prüfung abgelegt oder eine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen hat, die von der zuständigen Behörde als den Prüfungen gleichwertig anerkannt worden ist. Beschränkt sich die vorgesehene Schädlingsbekämpfung auf bestimmte Anwendungsbereiche, ist auch sachkundig, wer eine Prüfung abgelegt oder eine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen hat, die von der zuständigen Behörde für diese Tätigkeiten als geeignet anerkannt worden ist.“

„Hilfskräfte dürfen nur unter unmittelbarer und ständiger Aufsicht einer sachkundigen Person eingesetzt werden und müssen entsprechend ihrer Tätigkeit nachweislich regelmäßig unterwiesen werden.“ Nachweislich bedeutet, dass die Unterweisungen dokumentiert werden. Der Unterwiesene sollte unbedingt durch Unterschrift seine Teilnahme an der Unterweisung bestätigen.

Schädlingsbekämpfungen in Gemeinschaftseinrichtungen sind der zuständigen Behörde in der Regel mindestens 14 Tage im Voraus anzuzeigen mit Angaben des Umfangs der Bekämpfung, der vorgesehenen Mittel, der Verfahren der Ausbringung, und der Schutzmaßnahmen. „In der Regel“ bedeutet, dass Ausnahmen möglich sind, wenn z.B. Eile geboten ist, so dass diese 14-Tage-Frist nicht eingehalten werden kann.

Dokumentation: *„Die Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln ist ausreichend zu dokumentieren.“* Die Dokumente müssen mindestens 5 Jahre aufbewahrt werden und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorgelegt werden.

Anhang I Nr. 4 befasst sich mit „Begasungen“. Dieser spezielle Punkt des Anhangs soll in diesem Beitrag nicht ausführlich erörtert werden. Er regelt die Anwendung von Blausäure, Phosphorwasserstoff, Ethylenoxid und Sulfuryldifluorid (Sulfurylfluorid). Da jeder, der die Tätigkeit mit diesen Stoffen ausüben will, einer besonderen Erlaubnis bedarf, sei an dieser Stelle nur auf diesen Anhangspunkt der Begasungen hingewiesen.

Anmerkung: der Anhang I, Punkte 3 und 4 sind in Überarbeitung und er wird hoffentlich bald seine endgültige Fassung erhalten.

US-Leitfaden zur Bettwanzenbekämpfung

Nachdem der Australische Schädlingsbekämpferverband (Australian Environmental Pest Managers Association) bereits im Juli 2006 eine umfangreiche Handlungsanleitung („Code of Practice“) zur Bettwanzenbekämpfung herausgegeben hat, die im Mai 2010 bereits in dritter Auflage erschienen ist, hat nun auch der amerikanische Branchenverband (National Pest Management Association, NPMA) nachgezogen und einen Leitfaden zur Bettwanzenbekämpfung („Best Management Practices“) herausgegeben.

Der US-amerikanische Leitfaden ist in erster Linie direkt an Schädlingsbekämpfer adressiert. Dabei geht es im Wesentlichen um folgende Punkte:

- Durchführung unnötiger Maßnahmen zu vermeiden/ reduzieren (Stichwort Monitoring)
- bereits im Vorfeld eine Kostentransparenz für den Kunden herzustellen
- die geplanten Maßnahmen mit dem Kunden abzustimmen und schriftlich zu dokumentieren
- Bedeutung unterstützender Maßnahmen auf Seiten des Kunden herauszustellen (Stichwort Mitwirkungspflicht)
- Schadenersatzforderungen weitgehend auszuschließen (außer bei grober Fahrlässigkeit)
- Bekämpfungsmaßnahmen sorgfältig zu dokumentieren
- regelmäßige Weiterbildung von Schädlingsbekämpfern, um aktuelle Weiterentwicklungen der Bekämpfungsverfahren berücksichtigen zu können
- Unzuverlässigkeit von Diagnosen (auch von Ärzten) allein anhand von Stichen
- Kundenaufklärung über typische Befallshinweise und Biologie von Bettwanzen
- Bedeutung und ordnungsgemäße Durchführung der Entsorgung befallener Gegenstände
- Bedeutung geprüfter bettwanzendichter Matratzenbezüge
- Durchführung sorgfältiger optischer Inspektionen (oder Einsatz von speziell geschulten Bettwanzen-Spürhunden)
- Einbeziehen benachbarten Räume (darüber, darunter & daneben) in das Monitoring
- unterscheiden diverser Bettwanzenmonitore (aktive Monitore, die CO₂ und/oder Hitze verwenden, und passive Monitore, die rein nach dem Zufallsprinzip arbeiten)
- ein neuer Monitor, bzw. ein neues Hilfsmittel zur Bettwanzenbekämpfung wird explizit erwähnt, der „Bed Moat“.
- mehrere wirkungsvolle alternative Verfahren (Hitze, Kälte, Insektizide) stehen zur Verfügung
- Insektizide sollten speziell für die Bettwanzenbekämpfung ausgewiesen sein und gezielt in Verstecken angewendet werden (Nebelautomaten erfüllen diese Anforderung sicher nicht)
- bei der Auswahl der Insektizide sollten neue Forschungsergebnisse sowie eigene Erfahrungen und Erfahrungen von Kollegen berücksichtigt werden

- Erfahrungen der Vergangenheit haben gezeigt, dass häufig mehrere Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen
- der Erfolg einer Bekämpfung, d.h. die Tilgung, ist nicht sicher nachzuweisen und auch nicht von Wiederbefall zu unterscheiden
- alle durchgeführten Maßnahmen sollten dokumentiert werden
- SBK-Techniker sollten darauf achten, dass sie keine Bettwanzen verschleppen
- persönliche Schutzmaßnahmen (z.B. Handschuhe und generell vorsichtiges Hantieren) der SBK-Techniker sind zu beachten.
- besonders interessant ist auch der Anhang B des amerikanischen Leitfadens, in dem die zur Abtötung sämtlicher Entwicklungsstadien der Bettwanzen erforderlichen Behandlungszeiten bei entsprechend hohen Temperaturen aufgeführt werden:

Anhang B: Zusammenhang zwischen Kerntemperatur und Einwirkzeiten zur sicheren Eliminierung sämtlicher Stadien von Bettwanzen

Temperatur	Zeit
45 °C	7 Std.
48 °C	1 Std.
50 °C	1 Min.

Beide Leitfäden stehen kostenlos (in Englischer Sprache) im Internet zum Abruf bereit:

- Australischer „Code of Practice“: <http://bedbug.org.au>
- Amerikanische „Best Management Practices“: <http://www.pestworld.org/bed-bug-bmps>





Killgerm
www.killgerm.com



The BED MOAT

EIN INNOVATIVER NEUER MONITOR IM KAMPF GEGEN BETTWANZEN

Der Bed Moat ist Killgerms neueste Ergänzung in der Angebotspalette der Produkte für die Bettwanzenbekämpfung.

Glatt und effektiv, mit einem quadratischen Design bietet es eine Barriere zwischen Bett und Boden.

- Über die raue Außenwand des Monitors gelangen die Bettwanzen vom Boden in den geschlossenen Fangring, aus dem es wegen der superglatten Wände für die Tiere kein Entrinnen gibt.
- Bettwanzen, die vom Bett aus in den Monitor gelangen werden nicht gefangen, sodass alle gefangenen Wanzen eindeutig vom Boden aus in den Monitor gelangt sind
- kostengünstige, solide und dauerhafte Lösung (ohne Insektizide oder Kleber)

Der Bed Moat ist ein idealer Bestandteil eines frühzeitigen Schutzprogramms

Für weitere Informationen wenden Sie sich an Killgerm unter **+49(0)2131 71 80 90** oder senden Sie eine Email an **verkauf@killgerm.com**



WorkingTogether

GEDANKEN ZUM TIERSCHUTZ:

Stand der Technik und Gedanken zum Tierschutz

Markus Urzinger, ISO zertifizierter Sachverständiger in der Schädlingsbekämpfung

*„...erfolgt die Tötung eines Wirbeltieres ohne Betäubung... im Rahmen zulässiger Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen, so darf die Tötung nur vorgenommen werden, wenn hierbei nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen.“
Tierschutzgesetz §4*

1. Einleitung

Notwendigkeit und Sinn von Nagerbekämpfungen sind im Wesentlichen anerkannt und wenig umstritten. Selbst hartgesottene Tierschützer wollen in der Regel ihre Wohnung oder ihr Essen nicht mit Ratten und Mäusen teilen. Bei der Art und Weise, wie diese Schädlinge aus dem Umfeld des Menschen zu entfernen sind, scheiden sich allerdings die Geister. Leider kann man Nager trotz ihrer großen Intelligenz nicht freundlich dazu auffordern das Feld zu räumen.

Schädlingsbekämpfung ist kein Streichelzoo. Diese Aussage stellt allerdings keinen Freibrief dar. Die Tötung von Tieren, insbesondere von Wirbeltieren, zu denen Schadnager zählen, ist von verschiedenen Seiten her gesetzlich klar reglementiert. Seit 2002 ist der Tierschutz im Grundgesetz Art 20a verankert: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“

Es hat sich allerdings seit 2002 trotz der Erhöhung des Tierschutzes zu einem Grundrecht meines Wissens bisher keine direkte Auswirkung auf die Schädlingsbekämpfung ergeben. Auf Seiten der militanten Tierschützer argumentiert man, dass sich daraus ein generelles Verbot der Zufügung schwerer Leiden ableitet. Das würde bedeuten, dass man auf Schlagfallen verzichten muss, weil sie nicht immer sicher töten. Aber auch bei Giften bestehen Zweifel an der Schmerzlosigkeit des Todeseintritts.

In der vorigen Ausgabe der PCN ist bereits eine Stellungnahme des deutschen Schädlingsbekämpferverbandes zum Thema Nagerbekämpfung mit Schlagfallen abgedruckt worden. Ich kann mich der Auffassung der Autoren nur anschließen. Es gibt derzeit kein grundsätzliches Verbot von Schlagfallen zur Bekämpfung von Nagern.

Es gibt aber auch keine ausdrückliche Erlaubnis Schlagfallen zu benutzen. Es werden im Tierschutzgesetz diesbezüglich

zwei Forderungen gestellt. Zum Einen muss es sich um eine zulässige Schädlingsbekämpfungsmaßnahme handeln, zum Anderen dürfen nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen. Die Rodentizide als solche, und auch deren Einsatz sind zugelassen. Hingegen gibt es keine Zulassung für Fallen zur Nagerbekämpfung in Deutschland. Zulässig ist zwar nicht gleichzusetzen mit zugelassen, aber bei zugelassenen Mitteln kann man wohl davon ausgehen, dass es sich auch um zulässige Mittel handelt. Abgesehen von den Schlagfallen gibt es eine ganze Reihe weiterer Fallen, die bei uns nicht zulässig sind. Was entscheidet also darüber ob eine Falle zulässig ist? Im Moment wohl die Gerichte auf Basis der 2. Forderung, nämlich dass nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen dürfen. Auch wenn das etwas ungenau ist, so ist „unvermeidbar“ schon eine recht hohe Hürde.

Interessant ist der Vergleich mit unseren österreichischen Nachbarn. Hier heißt es im Tierschutzgesetz:

§ 5: Es ist verboten, einem Tier ungerechtfertigt Schmerzen, Leiden oder Schäden zuzufügen... Nicht gegen dieses Verbot verstoßen Maßnahmen, die zur fachgerechten Schädlingsbekämpfung oder zur Bekämpfung von Seuchen unerlässlich sind.

§6: Es ist verboten, Tiere ohne vernünftigen Grund zu töten. ... das Töten von Wirbeltieren darf nur durch Tierärzte erfolgen... Dies gilt nicht für die Schädlingsbekämpfung.

Im vorliegenden Artikel soll ein Überblick über die gängigen Bekämpfungsverfahren gegeben werden und eine tierschutzrechtliche Bewertung erfolgen.

2. Bekämpfung mit Rodentiziden

Die Bekämpfung von Schadnagern mit Fraßködern, insbesondere mit Blutgerinnungshemmern als Wirkstoff, stellt derzeit wohl den größten Teil der durchgeführten Maßnahmen dar. Fallen werden meist nicht, bzw. eher unterstützend eingesetzt.

Gründe dafür sind in erster Linie der niedrige Preis und der zumeist sehr gute Bekämpfungserfolg bei Nagerködern.

In anderen Bereichen unseres Lebens dagegen wird das Vergiften als besonders niederträchtig angesehen. Juristisch betrachtet gilt es als besondere Heimtücke, wenn man jemandem ein langsam wirkendes Gift ins Essen mischt. Aber auch im Jagdrecht und im Bundesartenschutzgesetz wird das Töten von Tieren mit Giftködern ausdrücklich verboten.

Die Herstellung, der Verkauf und die Verwendung von Rodentiziden ist durch die Biozidrichtlinie und andere Vorschriften reglementiert und bei einem zugelassenen Rodentizid braucht sich der Anwender keine Gedanken mehr über den Tierschutz zu machen. Bei der momentan laufenden Neubewertung der Rodentizide wird aber wieder verstärkt der Tierschutz mit einbezogen.

Derzeit stehen folgende „erlaubte“ biozide Wirkstoffe für die Nagerbekämpfung zur Verfügung:

Maiskolben pulverisiert, Chloralose, Aluminiumphosphid (Begasungsmittel), Kohlendioxid, Flocoumafen, Difethialon, Difenacoum, Bromadiolon, Brodifacoum, Coumatetralyl, Chlorophacinon, Warfarin.

Maiskolbengranulat: Die endgültige Entscheidung über die Aufnahme in Annex II der EU-Biozidrichtlinie ist noch nicht gefallen. Solange dürfen Zubereitungen mit diesem Wirkstoff noch verkauft und verwendet werden. Das Maiskolbengranulat, chemisch gesehen -Zellulose, scheint der ideale Wirkstoff zu sein. Der Rohstoff ist ein



Abfallprodukt bei der Maisverarbeitung, preiswert, voll natürlich und „bio“, unschädlich für Mensch und Haustier, dabei tödlich für Nager.

Die Wirkungsweise beruht laut Hersteller auf dem Eingriff in den Wasserhaushalt des Darmtraktes. Der Tod tritt mit Verzögerung ein. Ob die Veränderung im Wasserhaushalt und die Zeit bis zum Todeseintritt wirklich schmerzfrei sind? Zum Glück für alle Beteiligten ist der Stängel vom Maiskolben genau der Teil vom Mais, den die Nager normalerweise nicht fressen. Wegen der geringen Köderaufnahme dürften diese Zubereitungen wenn auch nicht wirksam bekämpfen, so zumindest keinem Wirbeltier Leid zufügen.

Chloralose: ist ein Narkotikum das früher in der Humanmedizin als Schlaf- und Beruhigungsmittel verwendet wurde. Chloralose ist nicht besonders toxisch. Bei niedriger Dosierung werden die Tiere nach 15-30 min ab der Köderaufnahme müde und schlafen ein. Nach 5-10 Stunden wachen die Tiere wieder auf und erholen sich rasch. Das zentrale Nervensystem wird stark gedämpft, was unter anderem bewirkt, dass die Körpertemperatur absinkt. Bei niedrigen Temperaturen unter 12°C sterben die vergifteten Tiere leicht an Unterkühlung. Bei höherer Wirkstoffaufnahme kann es zu Koma, aber auch zu Übererregung (Hyperreflexie) kommen. Die LD₅₀ von Chloralose liegt bei ca. 400mg/kg für Kleinsäuger. Eine Ratte mit 250g müsste über 100mg Wirkstoff aufnehmen. Bei einer Anwendungskonzentration von 5% ergibt das 2 g Köder. Für die Bekämpfungspraxis folgt, dass die Aufnahme einer tödlichen Dosis nicht immer sichergestellt ist. Es dürften vor allem bei höheren Temperaturen z.B. im Sommer oder in beheizten Innenräumen genügend Tiere die Vergiftung überleben und in der Folge eine Köderscheu entwickeln. Erfrieren unter Betäubung kann man zwar noch als tierschutzkonform betrachten. Im Rahmen einer Bekämpfung mit Chloralose wird es aber auch immer Fälle geben, wo Tiere halb betäubt, völlig wehrlos und unkontrolliert umher taumeln, sich möglicherweise verletzen oder irgendwelchen widrigen Umständen zum Opfer fallen. Das mag zwar bei der Bekämpfung helfen, eine schnelle schmerzfreie Tötung stellt das jedoch nicht dar. Auch die beschriebenen Folgen einer letalen Dosis, wie Hyperreflexie und mehrstündige Krämpfe dürften vom Tierschutz her bedenklich sein.

Aluminium Phosphid: Bei der Reaktion mit Feuchtigkeit setzt Aluminiumphosphid Phosphorwasserstoff frei. Dieses Gas ist ein starkes Zellgift und tötet alle Arten von Gewebe ab von denen es aufgenommen wird. Hauptaufnahme erfolgt durch die Atmung, daher sind diese Organe am schnellsten und stärksten betroffen. Vergiftungen mit

Phosphorwasserstoff führen zu folgenden Symptomen: Reizungen der Schleimhäute und Atemwege, Übelkeit, Erbrechen, Durchfälle, Schwindel, Benommenheit, Engegefühl, Brennen und Schmerzen in der Brust, Kreislaufstörungen, multiples Organversagen. Der Tod tritt je nach Dosis innerhalb von Stunden bis Tagen durch Atemlähmung, Lungenödem oder Kollaps ein.

Eine schnelle und schmerzfreie Tötung im Sinne des Tierschutzes ist das wohl eher nicht. Abgesehen von der Schädlingsbekämpfung ist die Verwendung von Giftgas international geächtet und wird als besonders grausam angesehen.

Kohlendioxid: Kohlendioxid ist ein Atemgift. Normalerweise transportieren die roten Blutkörperchen Sauerstoff von der Lunge zu den Zellen und Kohlendioxid von den Zellen zur Lunge, um dieses abzugeben. Bei hohen CO₂ Konzentrationen in der Luft bricht dieser Gasaustausch zusammen, der Körper wird schlagartig von der Sauerstoffzufuhr abgeschnitten. Da Kohlendioxid eine schwache Säure ist, werden Augen und Atemwege stark gereizt, hinzu kommen Panik und Atemnot. Bewusstlosigkeit tritt allerdings innerhalb von Sekunden ein, der Tod kurz darauf.

Für die Nagerbekämpfung wird CO₂ zwar nicht routinemäßig, aber schon länger und mittlerweile zunehmend eingesetzt. Genannt seien hier: Wühlmausbegasung, Mäusefallen, Gebäudebegasung.

Die Tötung mit CO₂ wird auch in der Schlachtung von Schweinen und Geflügel eingesetzt und ist in Deutschland bei Einhaltung bestimmter Standards erlaubt, wenn auch aus den oben angeführten Gründen nicht unumstritten.

Blutgerinnungshemmer: Der bei weitem überwiegende Teil der tatsächlich verwendeten Rodentizide in der Schädlingsbekämpfung enthält einen Blutgerinnungshemmer als Wirkstoff. Sie sind eigentlich sehr sicher in der Anwendung, und aufgrund der schleichenden Vergiftung tritt in der Regel keine Köderscheu auf. Die „offizielle“ Sprachregelung für diese Köder ist: Die Tiere nehmen den Köder auf, werden matt, verziehen sich in ihren Bau, verenden dort schmerzlos und vertrocknen geruchlos. Zum geruchlosen Vertrocknen werde ich hier nichts sagen. Völlig schmerzlos ist das sicher nicht. Es gibt genügend gut dokumentierte Fälle von Menschen, die mit Blutgerinnungshemmern vergiftet wurden. Die Symptome werden beschrieben mit Blutungen an Schleimhäuten, Zahnfleisch, Gelenken, Gehirn, Atemorganen, Urogenitaltrakt und Magendarmtrakt. Hinzu kommen Erbrechen, Husten mit blutigem Auswurf, Leib-, Organ- und Rückenschmerzen. Auch eine neuere Studie aus England kommt zu dem Ergebnis, dass eine Vergiftung mit diesen Wirkstoffen zu einem mehrtägigen,

qualvollen Sterben führt.

So werden immer wieder Stimmen laut, Antikoagulantien generell abzuschaffen. Neben den tierschutzrechtlichen Bedenken werden noch weitere Kritikpunkte angeführt. So werden die reinen Wirkstoffe zu den sogenannten PBT Stoffen gezählt: Sie bauen sich nur langsam ab, reichern sich in der Nahrungskette an und sind sehr giftig. [Persistenz hoch bis sehr hoch; Bioakkumulation hoch; Toxizität: sehr hoch (LD₅₀ ca. 0,5mg/kg). Zum Vergleich: LD₅₀ von Aluminiumphosphid oder Blausäure 5mg/kg, Dichlorvos 50mg/kg].

Bisher war es zulässig mit sehr toxischen Stoffen zu arbeiten, wenn sie nur genügend verdünnt sind. Schließlich sind die anwendungsfertigen Köder aufgrund der hohen Verdünnung nicht einmal als gesundheitsschädlich eingestuft und verhältnismäßig sicher. Alle PBT-Stoffe sollen aber nun soweit als möglich und am besten so schnell wie möglich nicht mehr verwendet werden, u.z. unabhängig von der Anwendungskonzentration.

Bemerkenswert ist, dass auch die sich ausbreitenden Resistenzen als Argument gegen den Einsatz von Antikoagulantien genannt werden. Derzeit handelt es sich bei Wanderratten noch um relativ kleine, begrenzte Gebiete. Auftretende Resistenzen sollten zu einem sorgfältigen Umgang mit den Ködern und gutem Resistenzmanagement führen, aber man muss deswegen doch nicht von vorneherein eine Wirkstoffgruppe abschaffen. Sollten die Rodentizide eines Tages nicht mehr wirken, weil sich Resistenzen zu stark ausgebreitet haben, ist die Verwendung dieser Stoffe ohnehin sinnlos.

Abb. 1. Rattolin



Abb. 2. Maiskolben-Granulat
(Schmeckt nicht, ist aber völlig harmlos.)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine schnelle und schmerzfreie Tötung mit den meisten Wirkstoffen nicht erreicht wird. Kohlendioxid und Chloralose kommen dem noch am Nächsten, sind aber für die reguläre Köderanwendung nicht geeignet. Es besteht hier ein grundsätzlicher Zwiespalt. Für die Nagerbekämpfung allgemein und

“Dennoch zählt die Bekämpfung von Schadnagern mit Giften zur zugelassenen und damit zulässigen Schädlingsbekämpfung”



besonders die Rattenbekämpfung sind starke Sofortgifte weniger geeignet, weil die Tiere dann rasch Köderscheu entwickeln. Auch unter Sicherheitsaspekten ist die Verwendung von starken Sofortgiften wohl nicht wirklich wünschenswert. Ein langsam wirkendes Gift kann aber nicht sofort und wohl zumeist auch nicht schmerzlos töten. Dennoch zählt die Bekämpfung von Schadnagern mit Giften zur zugelassenen und damit zulässigen Schädlingsbekämpfung. Hier wurde sicher ein Kompromiss geschlossen, denn für eine wirksame, sichere und bezahlbare Nagerbekämpfung lassen sich diese Leiden nach dem derzeitigen Stand der Technik nicht vermeiden.

3. Bekämpfung mit Fallen

Die „EU/BAUA“ empfiehlt alternative Methoden anstatt der Bekämpfung mit Rodentiziden: „Als Biozid-freie Methoden zur Schädlingsbekämpfung zählen ... oder aber auch Schlagfallen. Zu den Schlagfallen gehören die Fliegenklatsche oder eine “fly gun” gegen Insekten oder aber auch die klassische Mausefalle. Daneben existieren auch Lebendfallen für Kleinnager.“

Da möchte ich als Praktiker folgendes hinzufügen: Es gibt gute Mausefallen in vielen Varianten. Die Tilgung eines Mäusebefalls ohne Giftköder, nur mit Fallen, ist zwar oft, aber nicht immer möglich. Die Bekämpfung von Ratten dagegen, nur mit Fallen, ist sehr problematisch und stellt hohe Anforderungen an die Fallen und ihre Anwender. Eine Tilgung oder auch nur eine deutliche Reduzierung ist vor allem bei stärkerem Befall oft nicht möglich.

Die Verwendung von Lebendfallen durch Nichtsachkundige halte ich aus Tierschutzgründen für bedenklich, in der gewerblichen Bekämpfungspraxis spielen Lebendfallen ohnehin nur eine untergeordnete Rolle. Die gefangenen Tiere sind starkem Stress ausgesetzt. Deswegen erfordert die Verwendung von Lebendfallen einen erheblichen Betreuungsaufwand. Bei Mäusen und anderen kleinen Tieren müssen die Fallen eigentlich mehrmals täglich kontrolliert werden, sonst wird aus der Lebendfalle sehr schnell eine „Totquäl Falle“. Eine tierschutzgerechte Lebendfalle muss groß genug sein, die gefangenen Tiere vor Licht, Kälte und Exkrementen schützen, und eventuell etwas Nahrung enthalten. Es darf keine Möglichkeit für das Tier geben, sich in der Falle zu verletzen. Sehr viele am Markt befindliche Lebendfallen erfüllen diese Anforderungen nicht.



Abb. 3. Mauslebensfalle von Biotec Klute

Vorbildlich in puncto Tierschutz ist eine Lebendfalle der Firma BioTec Klute. Dieses stromunabhängige System erspart die regelmäßige manuelle Überprüfung der Fallen. Die Köderstationen sind per Funk mit einem Server verbunden. Sobald ein Tier gefangen ist, erfolgt direkt und automatisch eine Meldung per SMS und/oder Email an den Verantwortlichen Mitarbeiter. So kann eine permanente Überwachung der Falle mit kurzen Reaktionszeiten sichergestellt werden. Das System kommt in Bereichen zum Einsatz, die nach hohen Standards eingerichtet sind und in denen ohnehin keine Schädlinge vorkommen dürfen. Die Verwendung bei akutem Befall ist nicht vorgesehen.

Man wird sich auch kaum Freunde machen, wenn man die gefangenen Schadnager an einem anderen Ort wieder freilässt. Ich bin mir nicht sicher ob das überhaupt erlaubt ist. Als Privatmann mag das ja noch angehen, aber wo sollen die SBK-Betriebe die gefangenen Ratten und Mäuse hinbringen? Ins Tierheim? Als Biologe könnte man noch hinzufügen, dass die Restlebenserwartung einer Maus, die man irgendwo im Wald aussetzt, ohne Nahrung, Revier und Versteck, im Bereich von Stunden liegt. Man kann die mit viel Aufwand lebend gefangenen Tiere natürlich stattdessen auch tierschutzgerecht töten und entsorgen.

Im Gegensatz zu den Rodentiziden gibt es auf EU-Ebene keine Regelung die konkrete Aussagen über Mäuse- und Rattenfallen macht. Es gab auf europäischer Ebene bereits den Anlauf für eine ISO-Norm 10990, Tierfallen (Säugetiere). Der Teil 4 dieser Norm enthält die Beschreibung der Prüfverfahren für Säugetierfallen auf 30 Seiten. Aber Teil 1-3 mit den eigentlichen Normen ist nie erschienen. Es gab zu stark abweichende Auffassungen bezüglich Tierschutz bei den beteiligten Ländern. So wirbt der Hersteller der skandinavischen „Mjölner Falle“ mit der Erfüllung einer Norm, die nie verabschiedet wurde.



Abb. 4. Mjölner Falle

So heißt es hierzu im Prospekt: „Diese patentierte Falle... erfüllt die ISO-Norm 10990-4 als Tötungsfalle und entspricht der rechtsverbindlichen Fallennorm nach EU-Regelung.“

In Deutschland, kaum zu glauben aber wahr, gibt es neben dem eingangs zitierten Satz aus dem Tierschutzgesetz ebenfalls keine einschlägigen Vorschriften, lediglich richterliche Einzelentscheidungen.

Im Gegensatz dazu gibt es im Jagdrecht sehr ausführliche und richtungsweisende Bestimmungen über waidgerechtes Fallenstellen, die sowohl dem Schutz der Jagdtiere als auch der Nichtzielorganismen dienen. Offensichtlich hat jagdbares Wild einen höheren Schutzstatus als Schadnager, obwohl beides Wirbeltiere sind.

Erste Forderung gemäß Jagdgesetz Art. 29a: „Fallen müssen sofort töten oder unversehrt lebend fangen.“ Das ist um einiges klarer als die Formulierung „nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen“.

Zusätzlich sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

Eine Totschlagfalle muss in einem Kasten zugriffssicher eingebaut werden. Wenn der Kasten unbefugt geöffnet wird, muss die Falle automatisch ausgelöst werden.

Die Auslösung der Falle muss durch Köderabzug erfolgen und nicht auf Druck. Eine Falle, die auf Druck auslöst, fängt oder verletzt jedes Tier, das absichtlich oder aus Versehen in die Falle tritt, und zwar an dem Körperteil, mit dem es gerade am Auslöser ist. Dadurch werden zum einen Tiere gefährdet die gar nicht gefangen werden sollen, und es kommt zwangsläufig zu Fehlfängen an Pfoten oder am Leib. Eine Falle, die durch Köderabzug auslöst, bewirkt eine deutlich höhere Selektivität, weil nur die Tiere an die Falle gehen, die an dem Köder interessiert sind. Ein Reh wird z.B. nicht an einen Aasköder in einer Fuchsfalle gehen. Vor allem aber sind die Tiere zuverlässig mit dem

Kopf in der Falle, richtig platziert und werden vom Schlag sofort getötet.

In diesem Zusammenhang sei auch auf das EU-weite Verbot von Tellereisen seit 1995 hingewiesen. Tellereisen sind starke Schlagfallen mit einem tellerförmigen Auslöser. Die Tiere werden bei dieser Falle meist nur an den Beinen gefangen. Sie waren, und sind es in manchen Ländern bis heute, gebräuchlich, weil sie sehr gut fangen und weil bei Pelztieren das Fell nur an den Beinen beschädigt wurde. Die Verwendung dieser Fallen stellt eine üble Tierquälerei dar.

Jagdfallen müssen halbrunde Schlagbügelgröße mit der Art angepasster, hoher Klemmkraft und definierter Bügelweite aufweisen. Dadurch wird erreicht, dass der Schlag die richtige Stelle, nämlich Hals oder Brustkorb, trifft und ausreicht, das Tier sofort zu töten. Grob geschätzt beträgt die Klemmkraft bei Jagdfallen etwa das 10-fache des Körpergewichtes des Zieltieres.

Die gestellte Falle muss täglich kontrolliert werden, denn auch bei einer optimal gestellten Falle kann es zu Fehlfängen oder Problemen kommen.

Der Fallensteller muss identifiziert werden können.

Die Betriebssicherheit der Falle muss regelmäßig überprüft werden.

Abb. 5. Bisamschlagfalle



Beispielhaft eine optimal gefangene Bisamratte: Die Schlagbügel haben genau hinter dem Kopf ins Genick getroffen. Selbst wenn das Genick nicht gebrochen wird, ist das Tier vom Schock betäubt, durch die hohe Klemmkraft werden die Blutzufuhr zum Gehirn und die Atmung unterbrochen, der Tod tritt innerhalb von einer Minute ein. Der Auslöser dieser Falle wird mit Apfel oder Karotte bestückt und muss von der Falle weggezogen werden. Wenn Wasservogel an den Köder picken, Enten und Blässhühner tun dies durchaus, verriegelt sich die Falle und ist deaktiviert. Wenn man diese Fallen stellt, fängt man ausschließlich Bisamratten und Ratten. Verletzte Tiere oder Fehlfänge sind extrem selten, und dass obwohl die Bisamfallen üblicherweise ohne Box direkt am Ufer offen aufgestellt werden.

Einige dieser Forderungen aus dem Jagdrecht sind dem hohen Gefährdungspotential von großen Jagdfallen geschuldet.

Wendet man diese Anforderungen auf die Schädlingsbekämpfung an, ergibt sich folgendes Bild:

Zugriffsgeschützte Aufstellung: Wenn man Ratten- oder Mause Schlagfallen im Freiland ohne Box aufstellt, wird man auch Vögel, Igel, aber auch Haustiere töten oder verletzen. Im Innenbereich ist dieser Punkt nicht so wichtig, dennoch werden auch heute schon Nagerfallen, ohne dass dies vorgeschrieben wäre - schon aus rein praktischen Erwägungen - in geeigneten Boxen installiert. Diese Vorgehensweise wirkt sich auch auf den Tierschutz aus, denn bei der Verwendung von Boxen kommen die Tiere nur gerade von vorne in die Falle, Fehlfänge werden weitgehend vermieden. Nachteilig ist, dass durch die Boxen die Fangquote niedriger sein kann als bei freistehenden Fallen.

Der Tellereiseneffekt: Nur wenige Nagerschlagfallen weisen einen Abzugsköder auf, und bei weitem nicht alle von diesen wenigen sind gut fängig. Die meisten handelsüblichen Mäuse- und Rattenschlagfallen lösen auf Druck aus.

Im Bild eine Schnecke, die von einer Mausefalle gequetscht wurde.

Abb. 6. Schnecke



Dadurch lassen sich die Fallen auch ohne Köder ähnlich wie Tellereisen benutzen. Dies erhöht die Fangquote, aber eben auch ganz klar die Zahl der Fehlfänge. Auch bei der Verwendung der Fallen mit Köder kommt es bei diesem Typ immer wieder vor, dass Tiere nur an den Beinen, am Hinterleib oder am Schwanz gefangen werden, weil sie die Falle überklettern oder von der falschen Seite kommen.

Abb. 7. Mausefallen



Im Bild die wohl in dieser Bauart am weitesten verbreitete, je nach Ausführung auch ganz brauchbare Falle, die aber gemäß Jagdrecht eigentlich völlig unzulässig ist: Druckauslöser, viereckige Schlagbügel. Wie oben bereits erwähnt lassen sich Fehlfänge weitgehend vermeiden, indem man die Fallen in geeigneten Boxen aufstellt.

Abb. 8. Maus in Box



Wenn man analog zum Jagdrecht die Klemmkraft abschätzt, kommt man zu folgenden Werten: Um eine schnelle und schmerzfreie Tötung zu gewährleisten sollte eine Rattenfalle 2,5 kg bzw. 25 N, eine Mausefalle 250g bzw. 2,5 N Klemmkraft haben. Diese Werte werden von den meisten handelsüblichen Mausefallen übertroffen. Bei den Rattenfallen schaut es da schon magerer aus. Die handelsübliche Holzbrettfalle kommt nur auf etwa 6-10 N. Am besten schneidet da noch der „Wina Rattentöter“ ab, mit einer Klemmkraft von 20N, die meisten anderen Rattenfallen liegen zwischen diesen Werten. Neben der Klemmkraft kann man auch den Impuls zur Bewertung heranziehen. Der Impuls wird errechnet aus dem Produkt der Masse des Schlagbügels und der Geschwindigkeit beim Einschlag. Je höher der Impuls, desto sicherer wird das Rückgrat gebrochen. Grob gesagt tötet eine schwere aber langsamere Falle mit hoher Klemmkraft durch Bruch des Rückgrates, auf jeden Fall aber durch Erdrücken am Hals oder Brustkorb. Dies ist sehr zuverlässig. Eine leichte schnelle Falle mit niedrigerer Klemmkraft tötet eher durch Bruch des Rückgrates, man braucht dafür nicht unbedingt so hohe Klemmkraft, dieses Verfahren ist aber weniger zuverlässig. Auch ist die Verletzungsgefahr bei den Fallen mit hohem Impuls größer.

Abb. 9. Wina Rattentöter



Wina Rattentöter: Eine gute Rattenfalle mit Köderabzug, hoher Klemmkraft und sehr hohem Impuls. Man darf aber nicht übersehen, dass von einer Falle mit solchen Kräften eine erhebliche Verletzungsgefahr für Nichtzielorganismen ausgeht.

Tägliche Kontrolle der Fallen: Das ist jetzt ein Punkt, bei dem es auf den ersten Blick schlecht für die Schädlingsbekämpfer aussieht. Eine tägliche Kontrolle der gestellten Fallen durch einen Schädlingsbekämpfer wäre zwar technisch gesehen kein Problem, aber es muss ja auch jemand für diesen Aufwand bezahlen. Die tägliche Kontrolle von Jagdfallen dient vor allem dem Tierschutz. In der Schädlingsbekämpfung kommt noch ein weiterer Punkt dazu. Ratten und Mäuse werden vor allem aus Hygienegründen bekämpft. Gleichzeitig stellt aber eine tote Ratte oder Maus in einer Falle schon innerhalb von Stunden ein zusätzliches hygienisches Problem dar, und das über Tage und Wochen hinweg. Ein Kontrollintervall von 4 Wochen, was für einen Servicevertrag ja grundsätzlich nicht schlecht ist, würde dem Einsatz von Schlagfallen nicht gerecht. Vielleicht setzt ja die Kritik der Auditoren und Kontrolleure, die Schlagfallen beanstanden, auch an diesem Punkt an. Abhilfe könnte auch hier ein Fallensystem schaffen, das bei Auslösung sofort online eine Meldung beim Kunden oder Schädlingsbekämpfer erzeugt. Damit einher gehen allerdings hohe Investitionen in Hardware und Software für das System.

Die Identifizierung des Fallenstellers ist im Rahmen der gewerblichen Schädlingsbekämpfung ohnehin gewährleistet, es wird ja nicht irgendwo in der freien Wildbahn gefangen, sondern auf Grundstücken. Es besteht eine Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Ausführendem, und Kontrollpunkte bzw. Boxen werden schon aus Gründen der Eigenwerbung in der Regel mit Firmenangaben gekennzeichnet.

Die regelmäßige Überprüfung der Fallen ist eine vernünftige Forderung: Die Schädlingsbekämpfer tun dies schon jetzt mit anderen wichtigen Ausrüstungsgegenständen wie Leitern, Spritzgeräten, Schutzausrüstung und Fahrzeugen. Warum also nicht auch bei den Fallen. Schließlich bringt es auch nicht viel, eine schadhafte Falle aufzustellen. Bei Schlagfallen wäre zu prüfen, ob die Klemmkraft noch ausreicht, oder die Federn ermüdet sind, die einwandfreie Auslösung und, falls vorhanden, die Sicherung funktioniert.

Fazit: Mit Schlagfallen kann bei richtiger Anwendung im Gegensatz zu den Rodentiziden tatsächlich eine schnelle und weitgehend schmerzfreie Tötung erreicht werden. Damit nicht mehr als

unvermeidbare Schmerzen zugefügt werden, sollten allerdings nur gut geeignete Fallen von geschulten, fachkundigen Anwendern eingesetzt werden. Letztendlich, z.B. im Streit- oder Schadensfall, liegt auch in Ermangelung einschlägiger Regeln, die Verantwortung immer beim Anwender.

Neben den Schlagfallen gibt es noch eine große Vielfalt an anderen Fallensystemen. Eine schnelle schmerzfreie Tötung ist oft nicht gegeben. Die Ansichten darüber, was tierschutzgerecht ist oder nicht, gehen weit auseinander, sie sind nicht immer rein rational begründet, orientieren sich an den technischen Möglichkeiten, haben sich kulturell entwickelt und sind regional sehr unterschiedlich. Im Folgenden einige Beispiele:

Abb. 10. Nooski Mäusefalle



Bei der Nooski Falle erfolgt die Tötung durch Strangulation mit einem Gummiring. Dieses Prinzip wird kontrovers diskutiert und diese Falle darf nicht in allen Ländern verwendet werden.

Fallen mit elektrischer Tötung:

Die Tötung mit Elektroschocks ist ein vielversprechender Ansatz. Es werden z.B. auch Schlachttiere mit Elektroschocks betäubt. In der Praxis zeigt sich dass die Fallen schnell und zuverlässig töten. Solche Fallen sind in Deutschland zwar teilweise im Handel, aber nicht sehr gebräuchlich. Ob es diesbezüglich bereits Gerichtsentscheidungen gibt ist dem Autor nicht bekannt.

Abb. 11. Todeszaun, für großflächige Anwendungen, aus China.



Abb. 12. Victor Elektrofalle
Viktor Elektromausefalle mit Batteriebetrieb, USA

Fallen, die die Tiere nur festhalten, aber nicht töten, gibt es in vielerlei Varianten.

Auf einer Tube Mäuseleim, der im Süden und Osten Europas und auch vielen anderen Ländern bedenkenlos eingesetzt wird, kann man den Satz lesen: „Die Tiere sterben schnell am Stress.“ Offensichtlich macht man sich auch in diesen Ländern Gedanken um den Tierschutz.

Abb. 13. Ortho Werbung



Abb. 14. Maus gequetscht

Diese Fallen aus den USA hat keinen Schlagbügel, die Mäuse werden nur in die Ecke gedrückt.

Die Wippomatic-Falle ist ein sehr altbewährtes Modell, bei dem die Tiere in eine Flüssigkeit kippen und ertrinken. Bei der Verwendung von Glykol gibt es keine Verwesung. Die Falle stellt sich automatisch wieder scharf, bleibt über Wochen und Monate fängig, und eignet sich zum Massenfang z.B. in entlegenen Waldhütten, die monatelang nicht bewohnt werden. Aus Tierschutzgründen ist die Anwendung dieser Falle in Deutschland nur trocken, ohne Wasser und Glykol, als Lebendfalle erlaubt.

Abb. 15, 16. Wippomatic



4. Zusammenfassung

Neben bzw. vor einer echten Bekämpfung sollten eigentlich vorbeugende oder vergrämende Maßnahmen stehen. Dadurch können Häufigkeit und Umfang von echten Bekämpfungen reduziert werden, was ja nach Gefahrstoffrecht und HACCP, bzw. vom Tierschutzrecht gefordert wird. Alle Maßnahmen, die Bekämpfungen vermeiden, helfen Leiden von Tieren zu verringern. Aber auch bei optimaler Anwendung aller zur Verfügung stehenden vorbeugenden Schutzmaßnahmen, werden sich Bekämpfungen nicht gänzlich vermeiden lassen.

Bei der Bewertung, was zulässige Schädlingsbekämpfungsverfahren sind, steht dem Schutz des Menschen und seiner Güter der Tierschutz gegenüber. Daneben gehen wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte mit ein. Die Schädlingsbekämpfer sind bis heute mit weitreichenden Sonderbefugnissen ausgestattet. All das, was Schädlingsbekämpfer tun ist eigentlich verboten, außer eben in der zulässigen Schädlingsbekämpfung. Zumindest zum Zeitpunkt der Verfassung des Tierschutzgesetzes hat man wohl dem Schutz des Menschen einen wesentlich höheren Wert beigemessen hat, als dem Schutz von Schädlingen.

Was bei der ganzen Diskussion um Tierschutz unlogisch erscheint: Wenn der Tierschutz ein so hohes Gut ist, wenn das Töten eines Wirbeltieres ein schwerwiegender Eingriff ist und nur, wer die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten hat, dies tun darf, weshalb dürfen dann Nagerfallen oder Giftköder frei an jeden beliebigen

“Mehr Tierschutz bei der Schädnerbekämpfung ist möglich, führt aber teilweise zu geringerem Bekämpfungserfolg und auf jeden Fall zu mehr Aufwand bzw. Kosten”

Laien verkauft und von diesen auch benutzt werden? Tierleid, verursacht durch unsachgemäße Benutzung von Bekämpfungsmitteln ist vermeidbar, indem man diese Arbeit den Profis überlässt.

Mehr Tierschutz bei der Schädnerbekämpfung ist möglich, führt aber teilweise zu geringerem Bekämpfungserfolg und auf jeden Fall zu mehr Aufwand bzw. Kosten. Fach- und sachgerechte Bekämpfungen, ausgeführt von professionellen Schädlingsbekämpfern auf hohem Qualitätsniveau bringen automatisch mehr Tierschutz mit sich. Aber das hat eben seinen Preis.

Sollte man sich darauf verständigen die Rodentizide/Blutgerinnungshemmer aus Tierschutzgründen zu verbieten, würde man die derzeit wirksamste Waffe im Kampf gegen Schädner verlieren. Schlagfallen können diese Lücke nach derzeitigen Stand der Technik nicht schließen. Die Schädner werden dadurch nicht weniger, und die Umsätze in der Schädlingsbekämpfung wohl nicht sinken.

Im Gegensatz zu den Bioziden sind Nagerfallen weder auf Bundes-, noch auf EU-Ebene eindeutig reguliert. Vielleicht sollten sich die

Schädlingsbekämpfer jetzt daran machen sinnvolle Anwendungsstandards zu formulieren, die sowohl dem Tierschutz, als auch der Bekämpfungspraxis gerecht werden, bevor dies wieder Andere über ihre Köpfe hinweg tun. Unter Umständen sind das sonst wieder Personen, die nicht die nötige Sachkunde haben.

Was ich bis heute vermisse, ist eine echte Profi-Rattenfalle, die nicht für Privatkunden erhältlich ist. Die dürfte ruhig über 100 € kosten. Die Auslösung sollte berührungsfrei und elektronisch erfolgen. Sie sollte optimiert nach den neuesten Erkenntnissen aus der Verhaltensforschung sein, schnelle tierschutzgerechte Tötung garantieren, mit online Überwachung und das Ganze sollte sich in einer soliden wetterfesten Box befinden. Am besten wäre natürlich ein Selbstlader zum Massenfang.



SPEED-BREAK

- **erfolgreich**
- **kostengünstig**
- **tierschutzgerecht**



Killgerm
www.killgerm.com

Killgerm GmbH Deutschland, Graf Landsberg Str. 1H, 41460 Neuss
TEL: +49 (0) 2131 - 718090 FAX: +49 (0) 2131 - 7180923 EMAIL: verkauf@killgerm.com

www.killgerm.com



Maxforce® Fusion - DAS NEUE SCHABENGEL

In diesem Jahr steht für Bayer Environmental Science das weiße Schabengel Maxforce® Fusion als Produkt im Vordergrund, das auf dem Killgerm Workshop vorgestellt wurde. Es hat eine weiße Ködermatrix mit hellblauen Kapseln stimulierender Köder, die sich durch eine besonders an Schaben angepasste Anziehung auszeichnet. Hiermit wird dem Markt eine Weiterentwicklung von Maxforce® White IC angeboten.

Das Neue an Maxforce® Fusion ist die komplette Kontrolle des Lebenszyklus der Schaben durch eine schnelle und überlegene Kontrolle des Nymphenstadiums. Dieses erfolgt dadurch, dass nicht nur adulte

Schaben, sondern auch Nymphen Maxforce® Fusion vermehrt direkt aufnehmen. Dadurch entfällt das Warten auf den Dominoeffekt, um köderscheue Nymphen zu kontrollieren. Das Geheimnis ist eine Fusion von insektizidem Gel mit Kapseln stimulierender Köder. In jeder Formulierung sind 5 % Kapseln mit 1 mm Durchmesser, um Verstopfungen der Nadel zu verhindern. In jedem Tropfen ist mindestens eine Kapsel enthalten. Der Effekt der Kapsel hält bis zu 90 Tage. Die Formulierung ist ein stabiles, weißliches, unauffälliges Gel mit 21,5g/kg Imidacloprid als Wirkstoff.



K-Othrine® WG 250 Weniger ist Mehr

Als Neuheit für 2011 stellt Bayer Environmental Science das Produkt K-Othrine® WG 250 vor. Es ist ein Breitbandinsektizid, das sich durch eine verbesserte Handhabung auszeichnet.

Die neue Deltamethrin Formulierung K-Othrine® WG 250 enthält 250g/kg Deltamethrin. Diese sehr hoch konzentrierte Formulierung bewirkt ein Maximum an insektizider Wirkung. K-Othrine® WG 250 wirkt sofort bei Kontakt und hat einen guten Austreibeeffekt.

Das Produkt wird mit dem „Ezidoser“ dosiert: den Ezidoser auf die Flasche aufdrehen und einmal drücken, so dass das Granulat in den Spritzbehälter fällt. Es werden exakt 0,5g pro Dosierung abgegeben, die für 0,5-1 Liter Spritzbrühe empfohlen ist.

Durch die neue Granulatformulierung gibt es kein Frostproblem bei der Lagerung und es gewährleistet eine einfache Reinigung beim Verschütten.



Angeboten wird K-Othrine® WG 250 in 40g Flaschen, die für 40-80 Liter Spritzflüssigkeit oder 800-1600 Quadratmeter zu behandelnder Fläche ausreichen.

K-Othrine® WG 250 hat eine breite insektizide Wirkung. Es ist erfolgreich einsetzbar gegen Ameisen, Bettwanzen, Bücherläuse, Fliegen, Flöhe, div. Käferarten, Motten, Mücken, Ohrwürmer, Schaben, Silberfischchen und andere Hygieneschädlinge.

K-Othrine® WG 250 ist photostabil und wird von porösen Flächen wenig absorbiert. Bei unbeeinflusstem Belag ist eine mindestens 12 Wochen lange Wirkungsdauer gewährleistet.

Mittelständiges Unternehmen im Rhein Main Gebiet sucht IHK gepr.

Schädlingsbekämpfer

für den Außendienst. Selbständiges Arbeiten und Führerschein Klasse B sind Voraussetzung. Wir bieten Ihnen einen sicheren Arbeitsplatz, mit einem leistungsbezogenem Gehalt.

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung!

Bitte senden Sie Ihre Bewerbung unter Chiffre 0147 an:

Pest Control News
Graf-Landsberg-Str. 1h
41460 Neuss

Das komplette Rodentizid-Portfolio für den professionellen Schädlingsbekämpfer.



Die schnellste, effektivste Lösung zur professionellen Ratten- und Mäusebekämpfung

SOREXA®

Die kosteneffiziente Lösung zur professionellen Ratten- und Mäusebekämpfung

TALON®

Hoch potente "single feed" in einer beständigen Wachsblocformulierung

ROGUARD®

Die Premium Auswahl an Rattenköderboxen

BASF
Pest Control Solutions

Wir bieten Ihnen die jeweils effektivste Lösung für Ihr konkretes Schädlingsproblem. Die reichhaltige Auswahl verschiedener Formulierungen zeichnet sich durch hohe Palatabilität und lange Haltbarkeit in der jeweiligen Umgebung aus. Damit haben wir stets die passende Lösung für Sie parat.

 **BASF**

The Chemical Company

www.pestcontrol.basf.de

BASF Pest Control Solutions, BASF SE, 67117 Limburgerhof, Deutschland, Tel.: 01805 - 11 56 56.

Storm® enthält Flocoumafen, **Sorexax®** enthält Difenacoum, **Talon®** enthält Brodifacoum. **Storm®, Sorexax®** und **Roguard®** sind eingetragene Marken von BASF. **Talon®** ist eine eingetragene Marke von Syngenta. Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen.

DIE BRAUNE SCHABE, *PERIPLANETA BRUNNEA*

Marcus Schmidt, Isabelle Landau Lüscher, (Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung der Stadt Zürich,)
<http://www.stadt-zuerich.ch/schaedlingsbekaempfung>

Seit Ende 2008 sind in Zürich und Umgebung 3 Befälle mit Braunen Schaben aufgetreten. Bei 2 Fällen reisen die Bewohner häufig nach Asien bzw. Afrika, woher die Schaben vermutlich eingeschleppt wurden. 1 bis maximal 3 Wohnungen waren befallen, was eine langsame Ausbreitung im Gebäude nahelegt. Die Schaben konnten in den Wohnungen mit Maxforce White bzw. Maxforce Prime gut bekämpft werden. Eine Besiedlung des Gartens bzw. der Kanalisation wurde nicht festgestellt. 2 Fälle wurden im Winter bekämpft, so dass sich hier eine Kontrolle im Freien erübrigte.

Aussehen und Vergleich mit der Amerikanischen Schabe

Die Braune Schabe lässt sich leicht mit der Amerikanischen Schabe *Periplaneta americana* verwechseln (Mallis 1997). Die ausgewachsene Braune Schabe ist rötlich-braun, aber meist etwas dunkler als die Amerikanische. Die Flügel bei den Männchen reichen nur leicht über das Hinterleibsende während bei *P. americana* die Flügel den Hinterleib deutlich überragen (Abb.1). Die Braune Schabe ist deshalb mit 32 - 38 mm meist kürzer als die Amerikanische (34 - 53 mm). Ein zusätzliches Unterscheidungsmerkmal sind die Cerci (Hinterleibsanhänge), die bei der Amerikanischen Schabe viel länger und schlanker als bei der Braunen Schabe sind (vgl. Abb. 2a und 2b).



Abb.1 *Periplaneta brunnea*, Adultes Tier

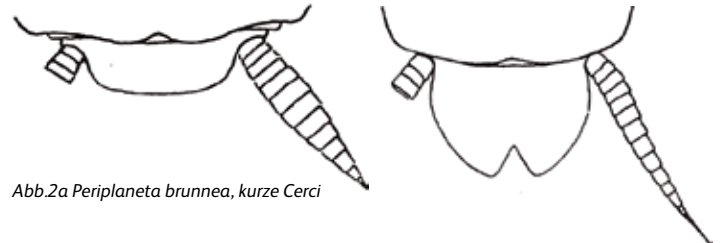


Abb.2a *Periplaneta brunnea*, kurze Cerci

Hat man 1. Larvenstadium, so können die Arten anhand der Antennenfärbung auseinander gehalten werden. Die Amerikanische Schabe hat gleichmässig braune Fühlorglieder, während bei der Braunen Schabe die ersten 8 und die letzten 4 weisslich gefärbt sind (Abb.3a). Bei älteren Larvenstadien geht dieser Unterschied allerdings verloren (Abb.3b, 3c).

Die Braune Schabe klebt Ihre Ootheken (Eipakte) meist fest an eine Unterlage, während sie bei der Amerikanischen leicht oder gar nicht angeklebt werden. Die Oothek wird zusätzlich mit Teilchen aus der Umgebung getarnt (Abb. 4). Im neuesten Fall hat der Schädlingsbekämpfer aber auch lose Ootheken gefunden.

Verbreitung

Der Ursprung dieser Art ist in den Tropen. In den U.S.A. wurde sie erstmals 1907 in Illinois beschrieben und ist dort mittlerweile in allen südöstlichen Staaten verbreitet (Mallis 1997). In Europa wurde sie erstmals 1964 auf dem Flughafen in Prag beschrieben (Stejskal 1993). Auch Herr Sellenschlo vom Hygieneinstitut in Hamburg hat sie schon vor 3 Jahren einmal bestimmt. Aufgrund der Ähnlichkeit mit der Amerikanischen Schabe nehmen wir an, dass die Art schon mehrfach in Europa aufgetreten ist, aber meist nicht als Braune Schabe erkannt wurde. Die Art wird auch als Futterschabe für Echsen und andere Reptilien angeboten, weshalb bei einer Bekämpfung auf Reptilienhalter im Haus geachtet werden muss.

Lebensweise

In den Subtropen und Tropen leben die Schaben auch im Freien unter Baumrinde oder in der Kanalisation. Die Schaben können aufgrund ihrer Vorliebe zu pflanzlichem Material auch im Gewächshaus auftreten. Tagsüber verstecken sie sich gerne unter deckenden Pflanzschichten.

Eigene Zucht

Eine Zucht der Tiere ist nicht schwierig. Wir haben Erfolg mit der Haltung in einem einfachen Terrarium mit Rindenmulch und Eierkartons bei Zimmertemperatur. Sie brauchen eine Wasserschale, Haferflocken und ab und zu etwas Gemüse oder Früchte. Sie reagieren empfindlich auf Erschütterungen und können sehr schnell rennen. Eine dicke Schicht Vaseline verhindert, dass sie den Rand des Terrariums erreichen und fliehen. Deckt man einen Eierkarton auf, fliehen sie schnell wieder in den Schutz der Dunkelheit.

Vermehrung und Entwicklung

Das Weibchen der Braunen Schabe kann ohne Befruchtung Nachwuchs zeugen (Parthenogenese; Mallis 1997). Es kann in seiner Lebenszeit von 8 bis 20 Monaten durchschnittlich 30-32 Ootheken



mit je 21-28 Eiern produzieren. Aus der Oothek schlüpfen dann schlussendlich meist nur 14–16 Schaben. Die Entwicklungszeit vom Ei bis zur ausgewachsenen Schabe ist temperaturabhängig und kann 7-11 Monate dauern (Suiter & Koehler 2003, Mallis 1997).

Literatur

Mallis A 1997. Handbook Of Pest Control, Chapter 3: Cockroaches, Revised by E.P. Benson, P.A. Zungoli, Mallis Handbook & Technical Training Company, Seiten 148-149.

Stejskal V1993. Erster Nachweis der Schabe *Periplaneta brunnea* (Burm.) (Blattodea, Blattidae) in Mitteleuropa, Anzeiger für Schädlingskunde, Vol 66, Number 8, 150-151, DOI: 10.1007/BF01983027.

Suiter DR, Koehler PG 2003. The Brown Cockroach, *Periplaneta brunnea*, University of Florida IFAS Extension, Reviewed, ENY234 (Internet).

Gurney AB, Fisk FW 1974. Cockroaches (Blattaria, Dictyoptera). Insect and Mites Pests in Food. Seiten 45 -74.








Aus der Praxis – Für die Praxis

Wissen Sie eigentlich genau, wo sich die Dokumentations-Daten Ihrer Kunden befinden?
Und wissen das Ihre Kunden auch?

Killgerm GmbH Deutschland, Graf Landsberg Str. 1H, 41460 Neuss
 TEL: +49 (0) 2131 - 718090 FAX: +49 (0) 2131 - 7180923 EMAIL: verkauf@killgerm.com
www.killgerm.com

Grünauer Tagung 2011

Vom 17. bis 19. März 2011 fand in Dresden die dritte Grünauer Tagung statt. Ausgerichtet wurde sie vom Schädlingsbekämpfer-Verband Sachsen e.V. in Kooperation mit der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, kurz: BGW. Sieben handverlesene Referenten gewährten detaillierte Einblicke in aktuelle Entwicklungen im Bereich der Schädlingsbekämpfung. Ein besonderer Dank gebührt wie immer Frau Ursula Baumann für die gewohnt perfekte Organisation und Durchführung der Veranstaltung.

Da die Grünauer Tagung jeweils im Abstand von zwei Jahren stattfindet, darf man schon jetzt auf die bereits angekündigte Veranstaltung im Februar 2013 gespannt sein, zumal das kulturelle Rahmenprogramm in der schönen Stadt Dresden sicherlich ein besonderes Bonbon darstellt...

1. Referentin: Frau Dr. Sabine Gärtner (Referatsleiterin „Pflanzenschutzmittel, Biozide, Arzneimittel“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, kurz: BMU, in Bonn)

Thema: Was bringt die neue Biozid-Verordnung? – Ein kritischer Blick aus der Umweltperspektive.

Zusammenfassung: Änderungen gegenüber der früheren Biozid-Richtlinie liegen beispielsweise in der Ersetzung des Terminus „Rahmenformulierung“ durch den neuen Ausdruck „Biozid-Produkte-Familie“. Außerdem ist der frühere Anhang 1A jetzt zum Anhang 1 mutiert und die darin enthaltenen Wirkstoffe (z.B. Essigsäure, Isopropanol, Lavendelöl) müssen nicht mehr zugelassen werden, sondern über deren Aufnahme wurde rein politisch entschieden. Die neue Biozid-Verordnung wird frühestens Ende des Jahres nach der Zweiten Lesung angenommen und im Amtsblatt veröffentlicht. Dann wären die neuen Regeln ab Januar 2013 anzuwenden. In der jetzigen Form würde der freie Warenverkehr innerhalb der EU deutlich erleichtert und bürokratische Hemmnisse zumindest formal abgebaut. Dem Schutz von Mensch und Umwelt wurde nach Ansicht von Frau Dr. Gärtner weniger Aufmerksamkeit als den Wirtschaftsinteressen geschenkt.

2. Referentin: Frau Christa Klaß (Europaabgeordnete der Region Trier im Europäischen Parlament in Brüssel)

Thema: Die Beratungen im EU-Parlament zu der Verordnung über das Inverkehrbringen und die Verwendung von Bioziden.

Zusammenfassung: Die Referentin zeigt sich sachkundig beim Thema Resistenzen und unterstützt in diesem Zusammenhang

auch die Forderung nach einer möglichst breiten Wirkstoffpalette. Andererseits wurden die Schwierigkeiten und Hindernisse politischer Entscheidungsfindungen anschaulich dargestellt. Mehr als zwei Dutzend unterschiedliche Vorstellungen und ein babylonisches Sprachwirrwir, da wird so manches nachvollziehbar...

3. Referent: Herr Matti Sander (Leiter der Gruppe „Chemikalienrecht und Verfahrensfragen“ an der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, kurz: BAuA, in Dortmund)

Thema: Aktuelle Entwicklung beim Vollzug der Biozidrichtlinie

Zusammenfassung: Die antikoagulanten rodentiziden Wirkstoffe haben das Wirkstoffprüfverfahren passiert und bleiben vorerst allesamt erhalten, allerdings zunächst nur auf die verkürzte Zulassungszeit von 5 Jahren; danach wird eine vergleichende Bewertung über das weitere Schicksal der einzelnen Wirkstoffe entscheiden. Das ist ein ganz neuer Vorgang für den es bislang keine Beispiele oder Vorbilder gibt. Bei den insektiziden Wirkstoffen deutet sich an, dass Dichlorvos nach der ablehnenden Berichterstattung der Italiener als rapporteur member state wohl als biozider Wirkstoff vom Markt verschwinden wird.

4. Referent: Herr PD Dr. Rainer G. Ulrich (Wissenschaftlicher Mitarbeiter im „Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger“ des Friedrich-Loeffler-Instituts, kurz: FLI, Greifswald, Insel Riems)

Thema: Netzwerk Nagetier-übertragene Pathogene

Zusammenfassung: Wildlebende Nagetiere bilden Reservoir für diverse Krankheitskeime, welche auf Nutz- und Haustiere sowie Menschen übertragen werden können. Zu den bereits bekannten Fällen von Hantaviren bei Rötel- und Brandmäusen und von Leptospiren bei Wanderratten gesellen sich jetzt auch bislang unbekannte Fälle von Hantaviren bei Spitzmäusen und von Hepatitis-E Viren bei Wanderratten. Ein gewisses Manko der Studie liegt begründet, dass kommensale Schädlinge (Hausmäuse, Wander- und Hausratten) in den anfänglichen Studien zu wenig Berücksichtigung in den Studien fanden. Hier dürfte es aber in Zukunft interessante Ergebnisse geben

5. Referent: Herr Dr. André Heinemann (Fachbereich „Grundlagen der Prävention/ Rehabilitation: Gefahrstoffe/ Toxikologie“ der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, kurz: BGW, in Köln)

Thema: Transport von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf der Straße



Dr. Sabine Gärtner, BMU



Matti Sander, BAuA



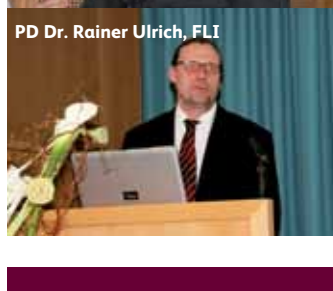
Dr. André Heinemann, BGW



Dr. Ingrid Körber, IK Schädlingskunde



Christa Klaß, Europaabgeordnete



PD Dr. Rainer Ulrich, FLI



Dr. Stefan Endepols, Bayer CropScience

Zusammenfassung: In der BGW sind ca. 850 Schädlingsbekämpfungsbetriebe mit über 3.700 Beschäftigten versichert (davon 355 Ein-Mann-Betriebe). Schädlingsbekämpfer transportieren Gefahrgut und müssen deshalb beim Transport dieser Stoffe bestimmte Vorsichtsmaßnahmen treffen (TRGS 523: Kap. 7.5, Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter, Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt sowie die europäische ADR-Bestimmung). Aufgrund der relativ geringen Mengen, die in der Regel transportiert werden, gelten sogenannte „Erleichternde Beförderungsbedingungen“, auch als Handwerkerregelung oder 1000-Punkte-Regel bekannt. Im Wesentlichen gilt für Schädlingsbekämpfer die Forderung zur angemessenen Ladungssicherung und zum Mitführen eines 2 kg Feuerlöschers. Zudem müssen Druckgasflaschen so transportiert werden, dass sie nicht auf Temperaturen über 50°C erwärmt werden (TRG 300: Nr. 6.1.1). Stichwort: Isolier-Container

6. Referent: Herr Dr. Stefan Endepols (Bayer CropScience AG in Monheim)

Thema: Rodentizide und Resistenz – was sagen die Tests?

Zusammenfassung: Während die Problematik der Resistenz gegen Antikoagulantien bei Wanderratten recht gut untersucht ist und geografisch einigermaßen zuverlässig einzugrenzen ist, stehen die Resistenzuntersuchungen bei Hausmäusen noch am Anfang. Erfreulicherweise sind diese Untersuchungen jetzt in Deutschland angelaufen. Hier wird auch im internationalen Maßstab Neuland betreten. Hierüber dürfen sich auch die deutschen Schädlingsbekämpfer freuen, die teilweise aktiv in die Untersuchungen eingebunden sind. Offensichtlich ist die Resistenzproblematik bei Hausmäusen weit schärfer als bei Wanderratten, und zudem geografisch nicht einzugrenzen. Hier sind noch viele spannende Ergebnisse zu erwarten...

7. Referentin: Frau Dr. Ingrid Körber (IK Schädlingskunde)

Thema: Neozoen

Zusammenfassung: Einige Insekten haben sich in den letzten Jahren hierzulande etabliert, die vorher unbekannt waren. Hierzu zählen die Amerikanische Zapfenwanze, der Australische Marienkäfer, die Dickkopffameise, die Verrückte Ameise und einige andere...

Podiumsdiskussion: Am Freitagnachmittag stellte sich eine ausgewählte Gruppe von Praktikern, Wissenschaftlern und Herstellern den Fragen des interessierten Fachpublikums.

Die spannendsten Diskussionsbeiträge gab es wohl zu den Themen Holzschutzmittel für tragende Bauteile und Pflanzenschutzmittel für den Vorratsschutz. Das Deutsche Institut für Bautechnik, kurz: DIBt, mit Sitz in Berlin ist in Deutschland zuständig für die Zulassung von Holz- und Bautenschutzmitteln, jedoch mit dieser Aufgabe offensichtlich völlig überfordert. Seit vielen Monaten gibt es keine Verlängerung älterer Zulassungen mehr. Anscheinend gibt es hier Probleme in der Zusammenarbeit mit anderen Behörden, welche bei der Mittelbeurteilung mitwirken sollten. Eine etwas ähnlich gelagerte Situation herrscht im Vorratsschutz, wo es nach dem Wegfall des Produktes Actellic 50 derzeit keine zugelassenen Spritzmittel zur Leerraumbehandlung mehr gibt. Allerdings soll in Kürze ein Mittel der Bayer AG eine entsprechende Zulassung erhalten...



Podiumsdiskussion (v.l.n.r. Herr Dr. Pallaske, Frau Dr. Körber, Herr Wolf, Frau Baumann, Herr Sander, Frau Dr. Gärtner, Herr König, Herr Kremling)

Neuerscheinung des Buches “Krank durch Arthropoden”

H. Aspöck, 2010 (Hrsg.): Krank durch Arthropoden. – Denisia 30, 888 Seiten

Alle 10 Sekunden stirbt mindestens ein Mensch irgendwo auf der Welt an einer durch einen Arthropoden verursachten Erkrankung – in jedem Jahr vielleicht 3 Millionen, eher noch mehr. Und hunderte Millionen Menschen leiden an akuten Infektionen oder an chronischen Krankheiten, für deren Zustandekommen Arthropoden eine Schlüsselrolle spielen. Damit soll plakativ der medizinische Stellenwert vor Augen geführt werden, der den Krankheiten durch Arthropoden weltweit zukommt.

Zahlreiche Krankheiten werden durch Erreger (Viren, Bakterien, Protozoen, Helminthen) hervorgerufen, die durch Arthropoden übertragen werden:

Frühsommermeningoenzephalitis, Krim-Kongo Hämorrhagisches Fieber, Japanische Enzephalitis, Gelbfieber, Dengue, Chikungunya, viele andere Arbovirus-Infektionen; Rückfallfieber, Lyme-Borreliosen, Pest, Fleckfieber; Leishmaniosen, Schlafkrankheit, Chagas-Krankheit, Malaria, Babesiosen;



Lymphatische Filariosen, Loaose, Onchozerkose und viele andere. Dazu kommen Krankheiten, die durch Erreger verursacht werden, die der Mensch – zusammen mit absichtlich oder unabsichtlich verzehrten Arthropoden – oral aufnimmt (z. B. Paragonimosen, Drakunkulose und viele andere Helminthosen).

Bezugsquelle:

Oberösterreichische Landesmuseen, z. H. Hr. Raingruber,
Tel.: +43(0)732/674 256-178
Fax: +43(0)732/674 256-160
E-Mail: katalogbestellung@landesmuseum.at
oder Biologiezentrum, J.-W.-Klein-Straße 73,
4040 Linz, Austria
Preis: 85 €

Die Fernsehserie CSI lässt grüßen.



Mit diesem Set können Sie den Sachen auf den Grund gehen. Es besteht aus einer Spezialbrille und einer UV-Taschenlampe (400nm). Blutspuren und Eier von Bettwanzen, die von dem Speziallicht angestrahlt werden, können durch den Filter der Brille sichtbar gemacht werden. Ein ideales Werkzeug für das Bettwanzenmonitoring.

Die neue Nachtsichtkamera bringt es an den Tag

Mit der neuen Nachtsichtkamera MK2 wird das Überwachen von Nageraktivitäten noch einfacher. Das neue Design aus Metall gibt Ihnen die Möglichkeit, die Aufnahmen auf einem Display direkt an zu sehen. Über das Display werden Sie in verschiedenen Sprachen durch das Menü geführt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Kamera über eine Fernbedienung zu steuern.



PestWest[®]

FLYING INSECT SCIENCE

Neu von PestWest Electronics - Chameleon[®] Vega Pic Vega



Das Chameleon[®] Vega ist die neueste Ergänzung der Produktreihe von UV-Fliegenfängergeräten der Firma PestWest Electronics, die mittlerweile durch verschiedene Wirtschaftspreise ausgezeichnet wurde. Das revolutionäre, ultraschlanke Design mit einer Konstruktion aus Volledelstahl, verbunden mit einer energiesparenden Technologie ergeben ein elegantes, leistungsfähiges und wirtschaftliches Fliegenfängergerät. Das Chameleon Vega ist mit energieeffizienten und umweltschonenden T5 UVA Röhren mit integrierter Reflectobakt[®] Technologie ausgestattet. Die UVA Röhren werden durch ein elektronisches Hochfrequenz Vorschaltgerät der neuesten Generation betrieben, wodurch der Stromverbrauch verringert wird.

Das ultraschlanke Design wird durch den Einsatz der jüngsten Generation von T5 UVA-Röhren ermöglicht. T5 UVA-Röhren bieten eine verbesserte Leistungskraft bei gleichzeitigem verringertem Material- und Energieverbrauch.

Die Integration der Reflectobakt[®] Abdeckschalen mit den UVA-Röhren, Eliminierung der Starter, das einfache Öffnen und der Arretierungsmechanismus der Abdeckung ermöglichen eine einfache und beschleunigte Wartung.

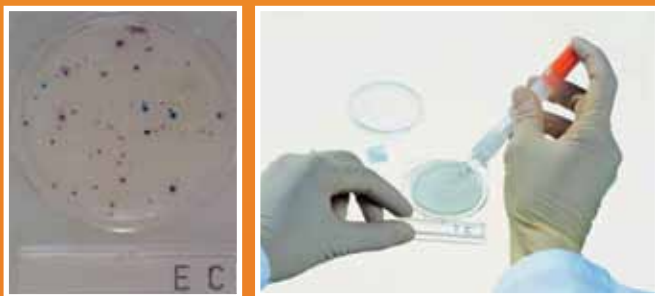
Das Chameleon[®] Vega garantiert Ihnen eine hocheffektive Fluginsektenkontrolle mit niedrigem Energieverbrauch bei gleichzeitiger Zeitersparnis durch einfache und schnelle Wartung.

Jetzt sind sie da – Nachweisverfahren zur Feststellung des Hygienestatus.

Sie wollen Ihrem Kunden anbieten, Keimbelastungen von Oberflächen zu prüfen? Sie wollen Ihrem Kunden helfen seiner Dokumentationspflicht nach zu kommen? Dann sind diese Nachweisverfahren das richtige für Sie. Ohne besondere Ausbildung oder Zusatzqualifikation können Sie mit den „Ready to use“-Produkten „Compact Dry und Foodstamp“ unterschiedliche Keimbelastungen nachweisen. Sind Oberflächen richtig gereinigt bzw. desinfiziert worden, gibt es Kontaminationsquellen, wie sieht es mit der Personalhygiene aus? Einfach mit dem „Swab“ oder der Platte mit dem Nähragar die zu testende Oberfläche berühren und anschließend bei der jeweils spezifizierten Temperatur zwischen 20 – 42°C „bebrüten“. Durch bestimmte Indikatoren und chromogene Substrate wachsen die Bakterienkolonien in spezifischen Farben und sind sehr leicht von eventuellen Lebensmittelresten zu unterscheiden.

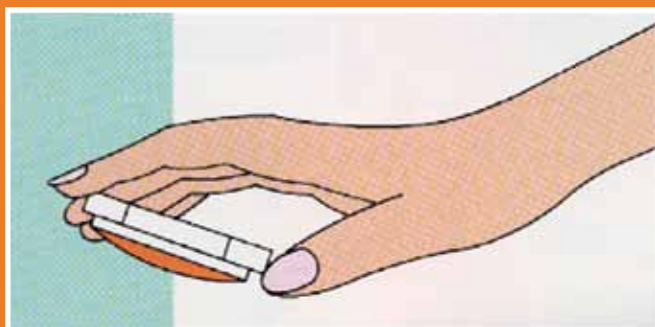
Es gibt die Platten für den Nachweis von z.B.:

- Gesamtkeimzahlen
- E.coli und Coliforme Keime
- Coliforme Keime
- Staphylococcus aureus und Staphylococcus spec.
- Salmonellen
- Entero-Bakterien



(E.coli und Coliforme)
Coliforme Keime
wachsen als rote, E.coli
als blaue Kolonien

Food Stamp - Die einfache Methode
zur Hygiene - Überwachung



Pop Up – Schabenfalle – mit eingebauter Mehrzeit

Die neue Schabenfalle (mit bewährtem Fraßköder) von Agrisense setzt mit ihrem Pop Up – Mechanismus neue Maßstäbe als „ready to use“ Falle. Sie sparen Abfall – kein Schutzpapier mehr entfernen, aber was Sie noch viel mehr sparen ist Zeit. Diese Falle muss nicht mehr zusammengebastelt werden, einfach aufdrücken und fertig. Stellen Sie sich vor, Sie würden pro Falle eine Zeitersparnis von 30 Sek. haben. Das wären bei 10.000 Fallen 300.000 Sek oder 83 Stunden, also 7 Tage mehr Zeit!!!

Storm Pasta

Mit einem weiteren Pastenköder erweitert BASF sein Rodentizidprogramm. Bei dem Wirkstoff wird auf den Wirkstoff Flocoumafen zurück gegriffen. Dieser hochwirksame moderne Wirkstoff Flocoumafen kann bei einmaliger Aufnahme bereits eine tödliche Dosis liefern und so eine extrem schnelle Bekämpfung gewährleisten. Verpackt in einzelnen für Schädner sehr attraktiven Beuteln von 15g besteht Storm Pasta® aus einer feuchten, halbfesten Köderpaste, die reich an Proteinen und Fetten ist. Ideal ist die Paste für schwierige Umgebungen, denn die Attraktivität und Wirksamkeit ist selbst bei extrem hohen und niedrigen Temperaturen gegeben. Storm Pasta® wird im 5 Kg Eimer geliefert.





Kleine Kapseln, große Wirkung

- Maxforce® Fusion ist ein Ködergel der neusten Generation, wirksam gegen Deutsche, Amerikanische und Orientalische Schaben.
- Eine Fusion von insektizidem Gel mit Fraß-stimulierenden Kapseln.
- Komplette Kontrolle des Lebenszyklus durch überlegene und schnelle Kontrolle des Nymphenstadiums.

 Bayer Environmental Science
A Business Operation of Bayer CropScience



Maxforce®
FUSION
Total Life Cycle Control

BIOZIDE SICHER VERWENDEN. VOR GEBR. STETS KENNZEICHN.
UND PRODUKTINFO. LESEN. Maxforce® Fusion enth. 21,5g/kg Imidacloprid.
Maxforce® ist eingetr. Warenz. Bayer. Copyright Bayer 2011