

Triboliums et Cie à l'attaque des isolations



Gérard Cuendet, ZOOCONTROL

Les ténébrionidés, ravageurs des denrées stockées

Ténébrionidés: Triboliums de la farine

Tribolium rouge de la farine *Tribolium castaneum*

Tribolium brun de la farine *Tribolium confusum*



4 mm



6 mm

resserrement



Yeux composés typiques de la famille
des Ténébrionidés

FSD

Ténébrion meunier *Tenebrio molitor*



15 - 18 mm



"Ver de farine"

Les ténébrionidés, ravageurs des denrées stockées

Alphitobius diaperinus Petit Ténébrion

Pas un parasite
de l'alimentation,
mais un problème
pour les élevages
de volailles

longueur 5-6 mm
< moitié du T. meunier



aussi concerné

Les ténébrionidés, ravageurs des isolations ?



INSECTA® 2016

International Symposium on Insects as Feed, Food and Non-Food
September 12. 2016 in Magdeburg. Germany.

Tenebrionidae can eat polystyrene



Tadeusz Bakula, Kazimierz Obremski, Remigiusz Gałęcki *
Deptment of Veterinary Prevention and Feed Hygiene, Student*
Faculty of Veterinary Medicine, University of Warmia and Mazury in Olsztyn



Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane

Polystyrène: polymère synthétique issu de la pétrochimie



Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane



Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane



Tenebrio molitor, Ténébrion meunier

Bakula et al.

larves = vers de farine et adultes sur polystyrène

Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane

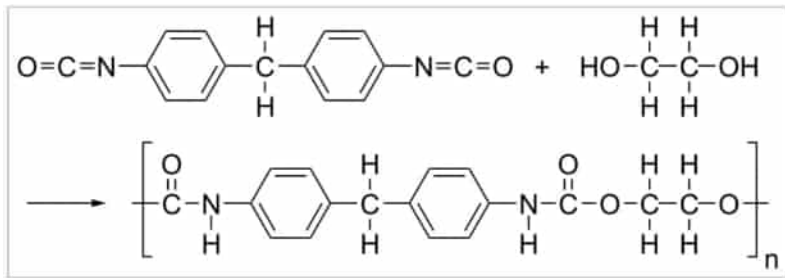


Tenebrio molitor s'attaquant à du polyuréthane

*Bakula et al.*₈

Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène

Polyuréthane et polyuréthane



Polymère de « isocyanate + alcool »



Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane

Bakula et al. :
en laboratoire, *Tribolium castaneum*, *T. confusum*
et *Tenebrio molitor*
préfèrent le polystyrène
et le polyuréthane aux
grains de céréales !



Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène et polyuréthane

***Alphitobius diaperinus* Petit Ténébrion**

nuisible dans les élevages avicoles

s'attaque aux mêmes matériaux que *T. molitor*

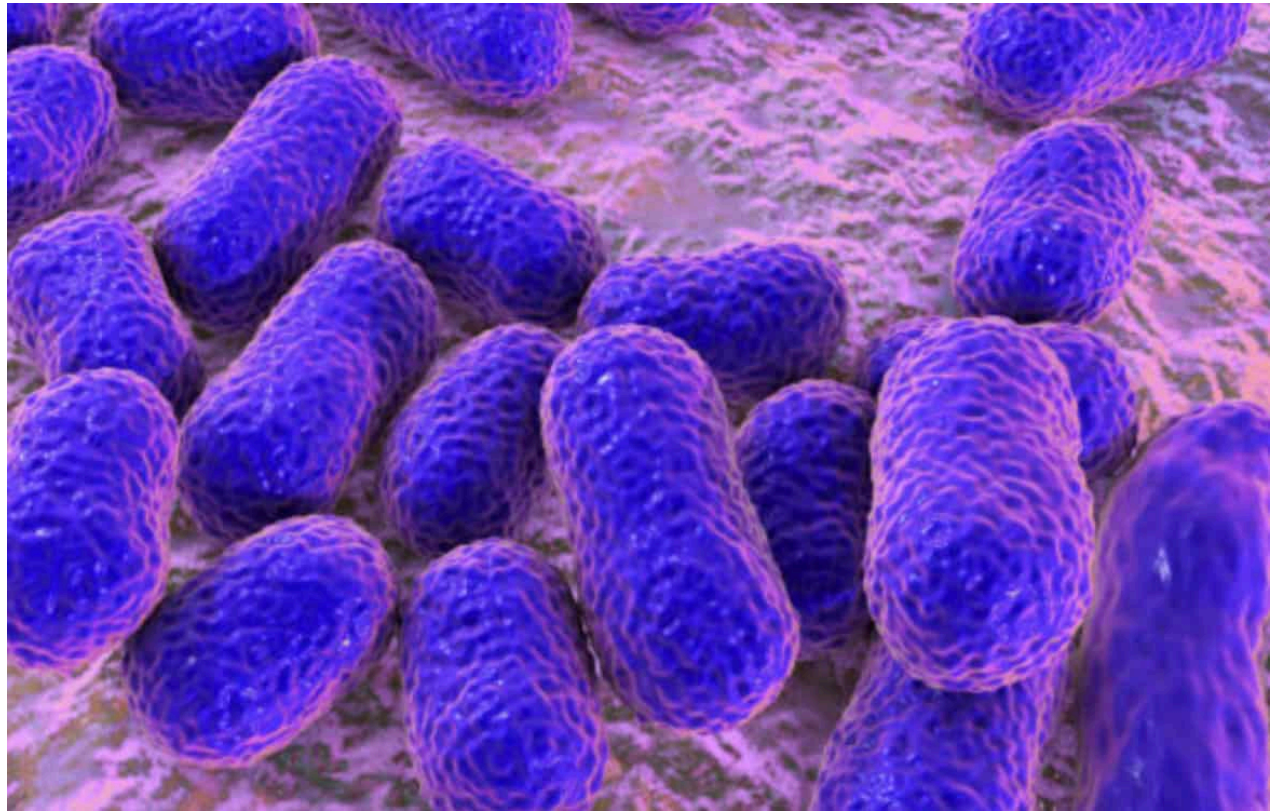


**Les ténébrionidés peuvent se nourrir de polystyrène
et polyuréthane**

Comment est-ce possible ?

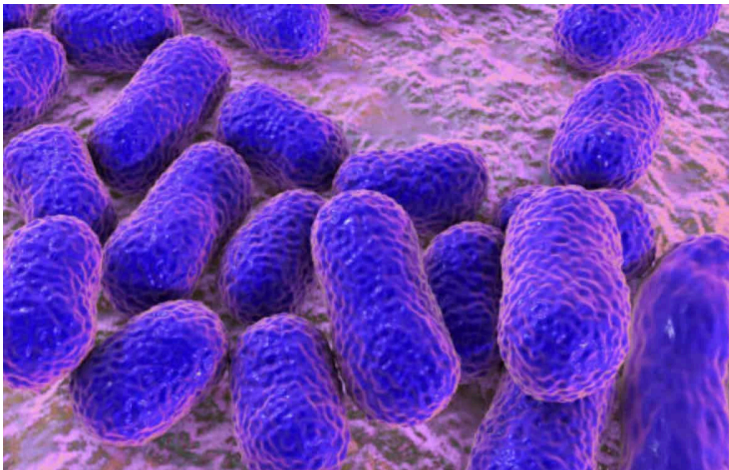
**Présence dans l'intestin de bactéries capables de
casser les chaines de polymères**

Acinetobacter sp.



Présence dans l'intestin de bactéries capables de casser les chaînes de polymères

Acinetobacter sp.



Démonstration en laboratoire avec mise en culture de ces bactéries dans un substrat de polystyrène :

perte de masse de plus de 14% après 60 jrs d'incubation

Présence dans l'intestin de bactéries capables de casser les chaînes de polymères

Les *Acinetobacter spp.* = des bactéries connues comme représentant un risque sanitaire pour les humains : maladies nosocomiales, respiratoires, etc.

Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Thayngen (SH) 2020

Tribolium castaneum

Dans plusieurs habitations, sans relation avec les aliments à la cuisine; recherche de la source à l'extérieur – industrie alimentaire ?

THAYNGER GROSSAUFLAGE Anzeiger DIE WOCHENZEITUNG FÜR DEN REIAT

Gewerbe besser fördern
Einwohner Kurt Bühner schlägt die Bildung einer Thaynger Wirtschaftsförderungsgesellschaft vor. Seite 5

Seit 25 Jahren Catering
Das Gastronomienpaar Rosi und Urs Leu hat einen hochgeschätzten Partyservice aufgebaut. Seite 9

Verschollene Häuser
Zwischen Thayngen und Dörfingen wohnten im Mittelalter Menschen. Seite 15

Detektivsuche nach Kleinkäfer

Seit knapp einem Jahr wird Thayngen – als einzige Gemeinde weit und breit – von einem kleinen Ungeziefer heimgesucht. Nun wird der Ort gesucht, wo dem aus der Reismehlkäfer sich ausbreitet.

THAYNGEN Im Mai fand Annaliese Biedermann erstmals kleine Käfer in ihrer Wohnung. Da immer wieder neue dieser drei bis vier Millimeter kleinen Tiere auftauchten, nahm ihr Mann im Juli mit dem Schreiner Kontakt auf. Dieser meinte, es könnte sich um Parkett- oder um braune Splintholzkäfer handeln. Doch das Mittel, das er sprays, erzielte keine Wirkung.

In der Zwischenzeit hatte Kurt Biedermann auch in seitlichen Schlupfräumen im Dachgeschoss Exemplare des Insekts entdeckt. «Es hatte Hunderte davon», erinnert sich Ehefrau Annaliese. Ein Anruf bei der auf Ungezieferbekämpfung spezialisierten Firma Kistler & Stettler AG in Hemishofen (siehe Kasten auf der Folgeseite) lieferte schliesslich die Antwort. Mitinhaberin Sybille Stettler-Kistler war sich sicher, dass es sich dabei um den Hübner Reismehlkäfer handelt. Zur Sicherheit schickte sie einer Beratungsstelle eine Probe ein, die die Vermutung bestätigte.

Über den Befund war Annaliese Biedermann erstaunt. Denn der Reismehlkäfer kommt, wie es sein Name sagt, in Reis und anderen Getreidearten vor und macht sie für den menschlichen Verzehr unge-



Kurt Biedermann hat Hunderte Reismehlkäfer in seiner Wohnung gesichtet. Einen hat er fotografiert. Das Bild ist stark vergrössert; in Natura sind die Tierchen nur drei bis vier Millimeter gross. Bild: vt

niessbar. Doch in der Küche an der Biberstrasse kamen keine dieser Tiere vor. «Unser Reis und alle anderen Lebensmittel blieben sauber». Dennoch ist das Ungeziefer in der Wohnung für sie und ihren Mann unangenehm.

Interessant ist die Geschichte, weil nicht nur Biedermanns vom

Käfer betroffen sind. Schädlingsbekämpferin Sybille Stettler-Kistler bekam seit letztem November fünf weitere Meldungen. Allesamt aus Thayngen – von der Blumenstrasse, vom Löhningerweg, vom Gatter, von der Robbersplatzasse und vom ...

FORTSETZUNG AUF SEITE 2

Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Thayngen (SH) 2020

Tribolium castaneum

Recherche de la
source à
l'extérieur :
industrie
alimentaire ?



Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Lausanne 2022

Cafards ???

Alphitobius diaperinus

venant de dessous les
plinthes

Isolation de la chambre :
très certainement du
polystyrène ou du
polyuréthane
(pas de laine de verre)



Terre de diatomées
sous les plinthes
= disparition des apparitions

Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Echallens 2022

Tribolium castaneum
apparaissant de dessous
les plinthes

Nature de l'isolation
inconnue



Terre de diatomées
sous les plinthes
= disparition des apparitions

Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

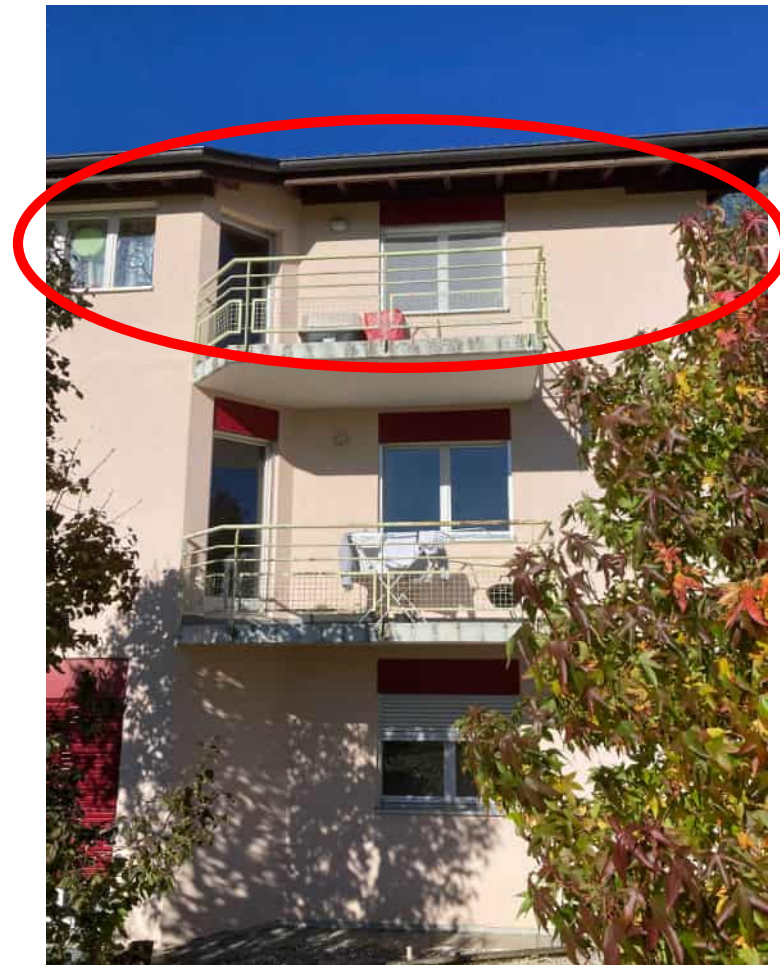
Palézieux 2015

Tribolium castaneum

tombant des fentes du
lambris autour d'un velux

Incompréhension sur l'origine !

Terre de diatomées
injectée sous pression
dans les fentes =
disparition des apparitions



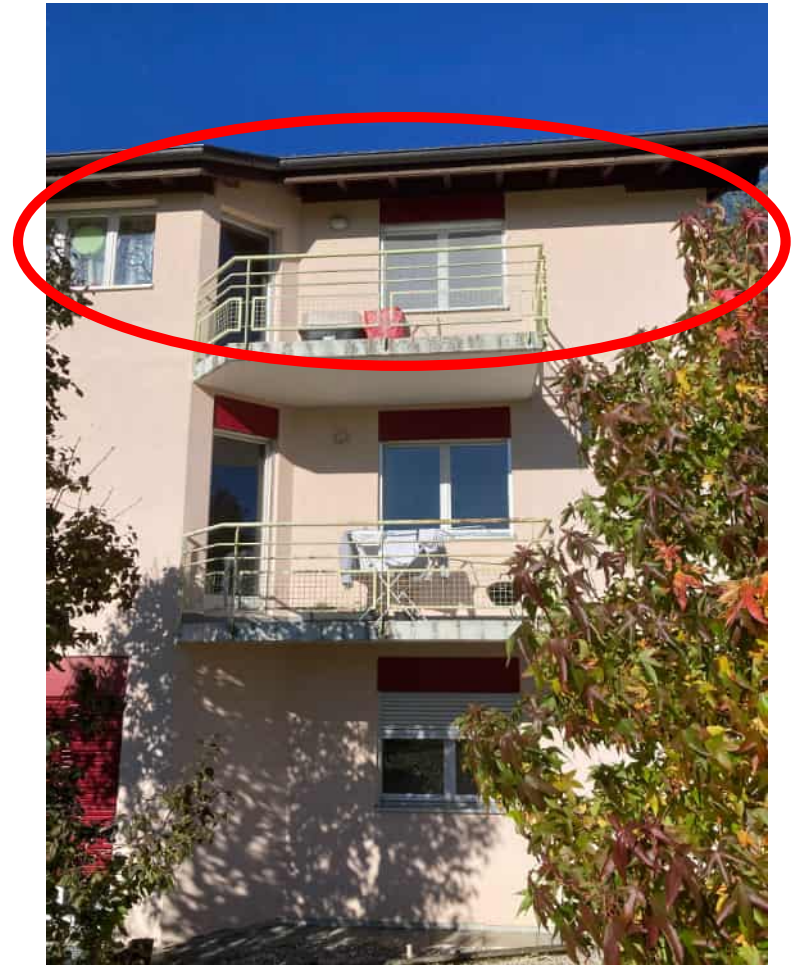
Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Palézieux 2015

Tribolium castaneum

tombant des fentes du
lambris autour d'un velux

Première hypothèse :
un ancien nid de guêpes près
du vélux comme source de
nourriture



Ténébrionidés apparaissant dans les habitations en Suisse en relation avec les isolations en styropore ou polyuréthane

Un cas récent en Suisse
alémanique:
Tribolium castaneum

Démontage de l'isolation en
laine de verre d'où ils
provenaient :
présence d'un nid de
bourdons abandonné et de
nombreux Triboliums



Isolations en styropore et autres matériaux attaquées / dégradées par d'autres animaux

Lépismes du papier (et *Ctenolepisma lineata* ?)

Souris domestique et rats

Guêpes germaniques, communes et frelons

Fouines et loirs

Moineaux (et étourneaux)

Pics épeiches

Teignes des vêtements

Anthrènes et attagènes ... (?)