

Trichinellose-Ausbruch durch Wildschweinfleisch und Effektivität der Postexpositionsprophylaxe

I. Teil

PD Dr. Karsten Nöckler

Abteilung Biologische Sicherheit

Nationales Referenzlabor für Trichinellose

Trichinellose : lebensmittelbedingte Zoonose

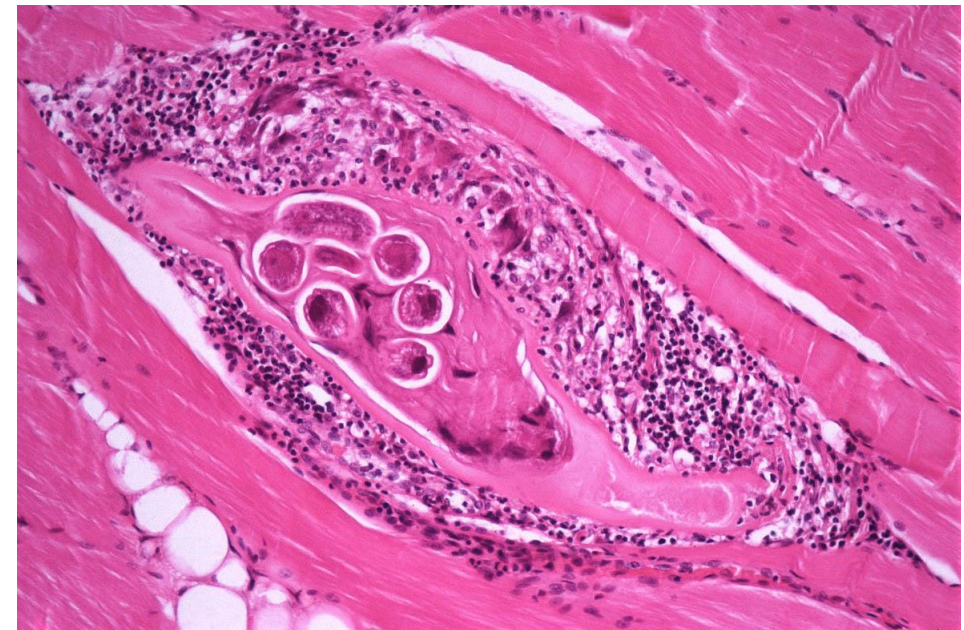
Infektionsquelle: Verzehr von rohem Fleisch mit infektiösen Trichinellen (Larve 1)

größte Bedeutung : - Schweinefleisch (Schweine aus Freilandhaltung)

- Wildschweinfleisch



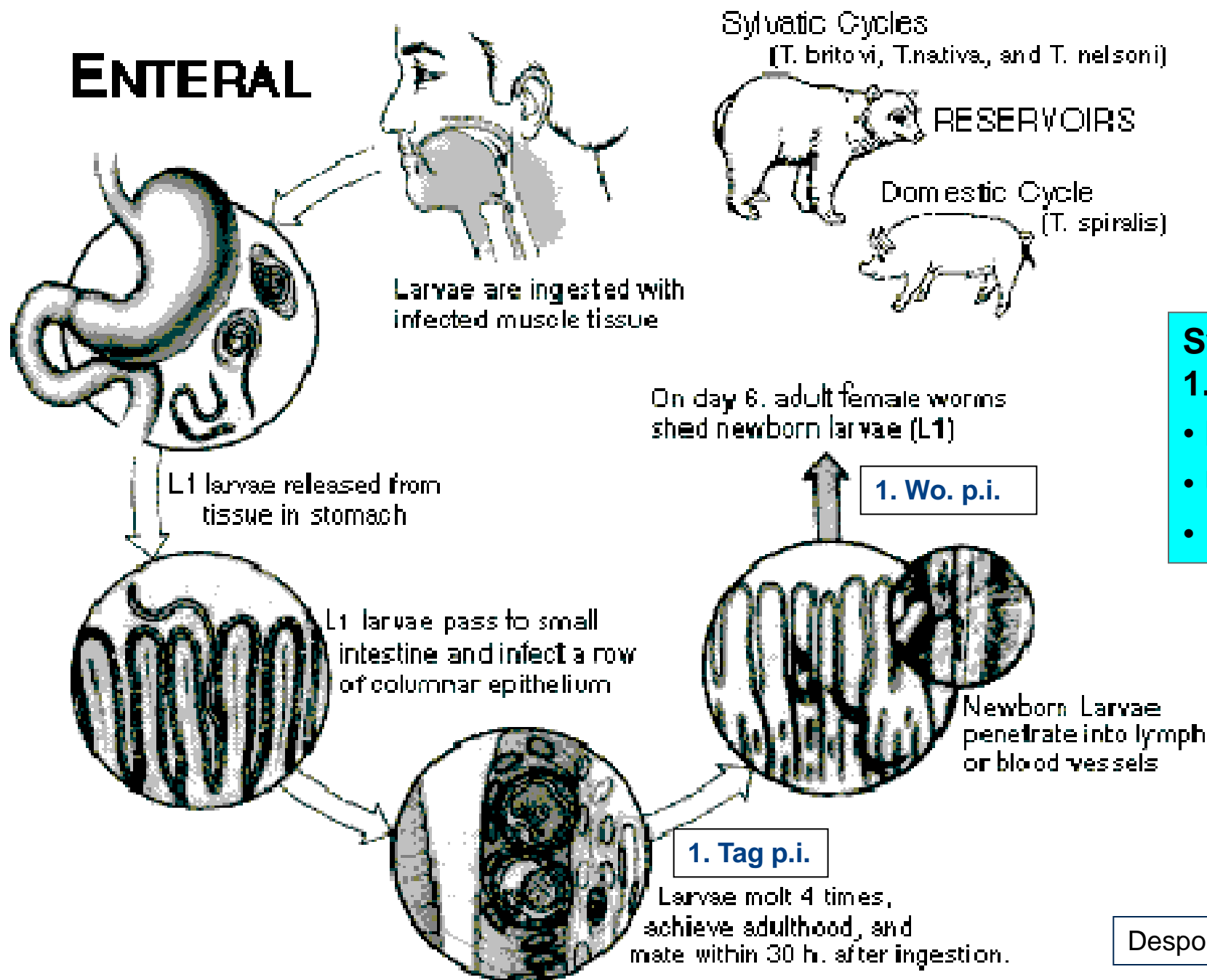
Trichinella-Larve in Verdauungsflüssigkeit
(150x)



Trichinella-Larve in Muskulatur
(H/E-Färbg. 200x)

Dosis für klinische Symptome: 100-300 *Trichinella*-Larven

Trichinellose: Pathogenese/Klinik (Darmphase)



Symptome (<30%)

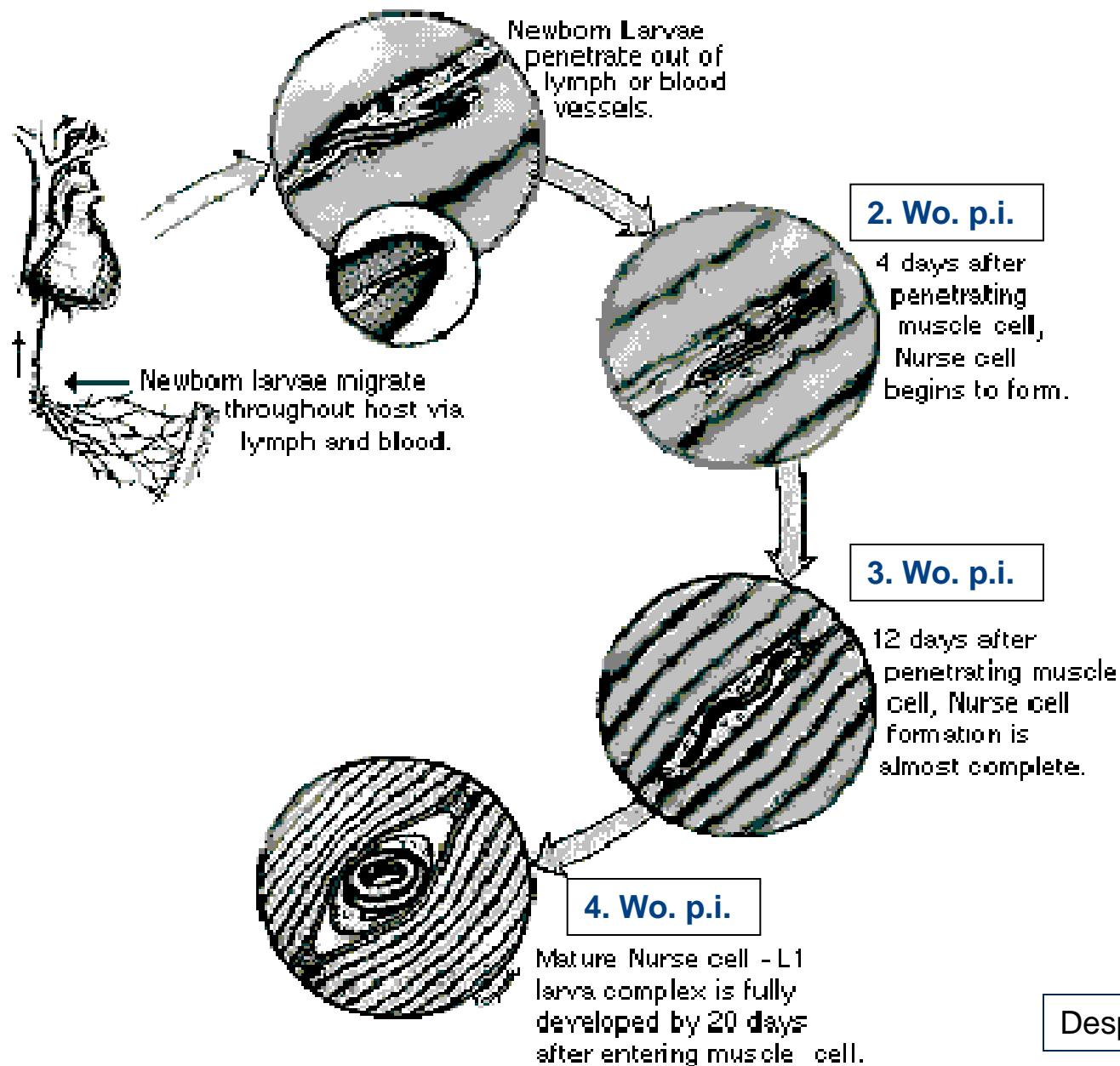
1. Infektionswoche

- Durchfall
- Übelkeit
- Erbrechen

Despommier et al. (1995)

Trichinellose: Pathogenese/Klinik (Wanderphase)

PARENTERAL



Symptome (>70%)

2.-4. Infektionswoche

- Fieber
- Muskelschmerzen
- Sehstörungen
- Gesichtssödeme
- Gliedmaßenödeme

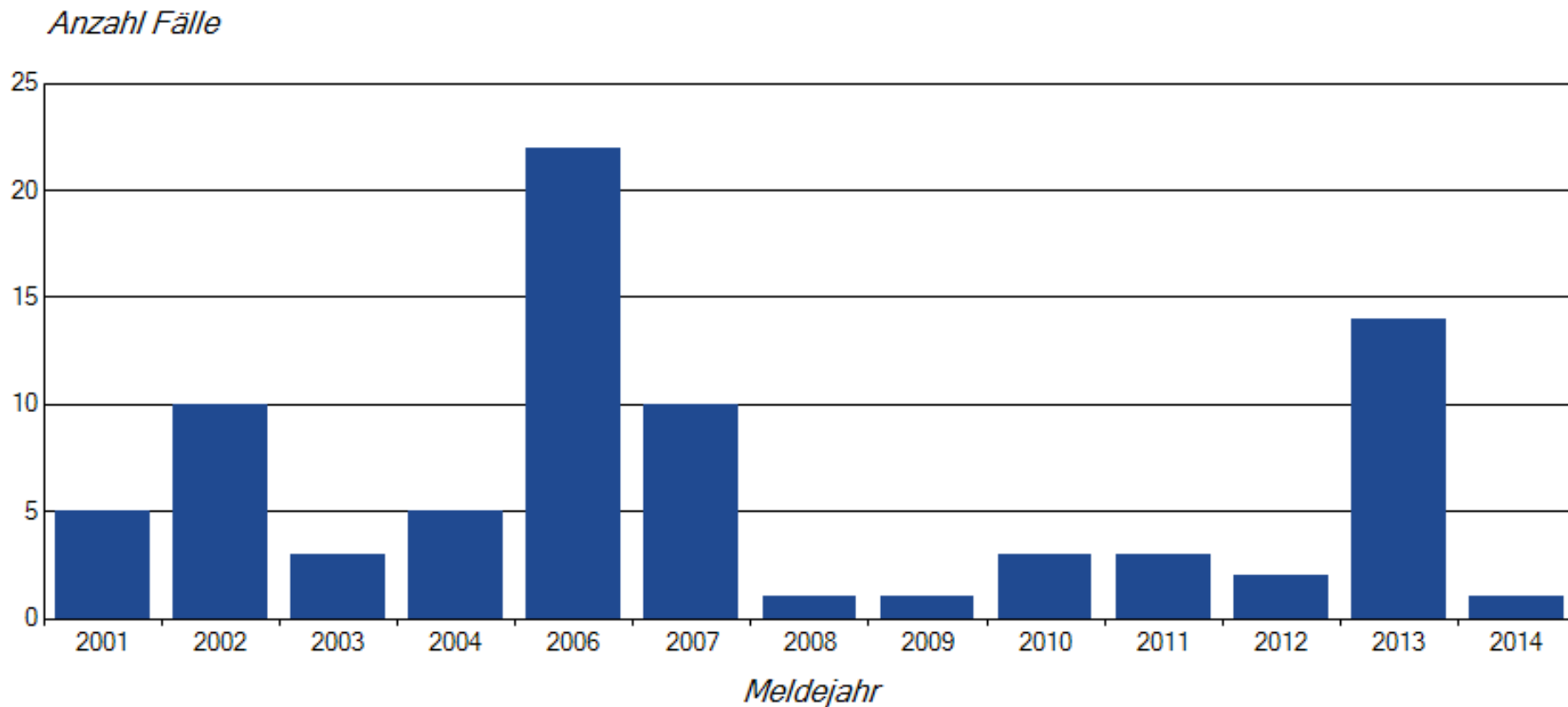
Komplikationen

- Encephalitis
- Myocarditis

Despommier et al. (1995)

Trichinellose-Fälle beim Menschen in Deutschland

- 80 Fälle von 2001-2014 (6,1 Fälle pro Jahr, Median: 3 Fälle)
- Häufung im Jahr 2006: Ausbruch in Mecklenburg-Vorpommern
2013: Ausbruch in Sachsen



RKI (2015)

Trichinellose-Ausbrüche in Deutschland

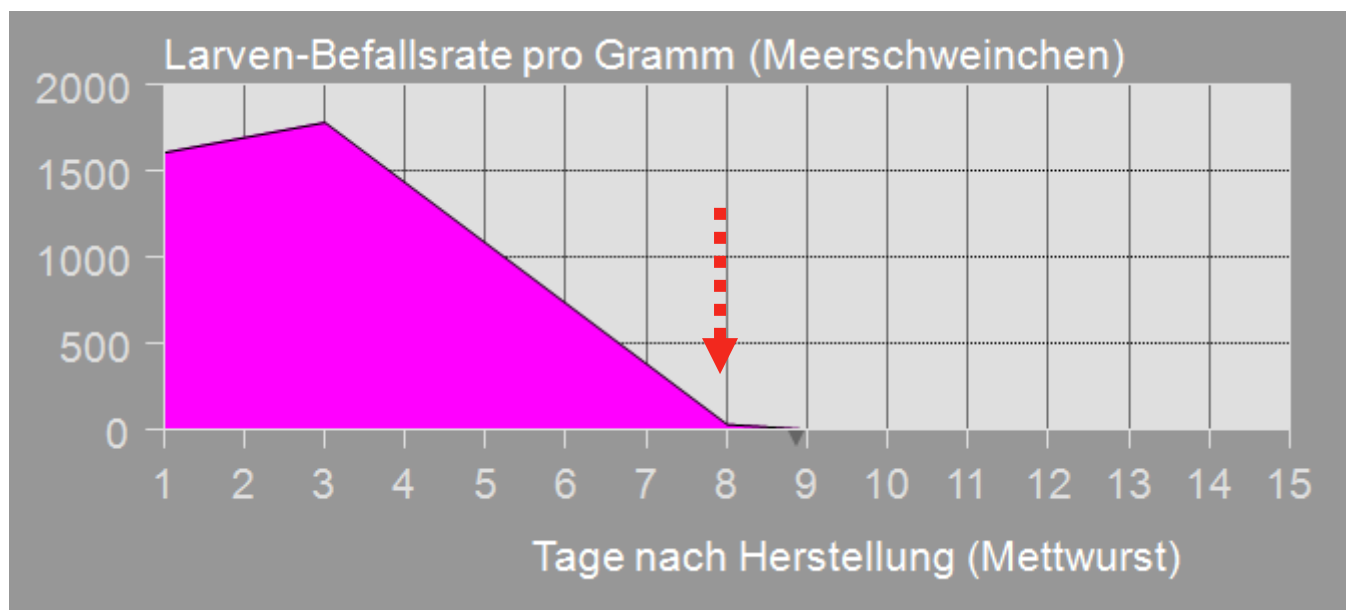
Ausbrüche der letzten 50 Jahre

Jahr	Ort	Anzahl der Fälle	Quelle
1967	Diez (RP)	269	Schweinefleisch (Hackfleisch)
1977	Ebermannstadt (BAY)	69	Wildschweinfleisch (<u>Rohwurst</u>)
1982	Bitburg (RP)	> 400	Schweinefleisch (<u>Rohwurst</u>)
1998	Bonn, Düsseldorf, Essen u.a. (NRW)	44	Schweinefleisch (<u>Rohwurst</u>)
	Mettmann-Langefeld (NRW)	8	Schweinefleisch (Hackfleisch)
2006	Glasow (MV)	15	Schweinefleisch (Hackfleisch, <u>Rohwurst</u> , Rohschinken)
2013	Görlitz u.a. Städte (SN)	14	Wildschweinfleisch (<u>Rohwurst</u>)

Trichinellen in Rohwurst

Studie zur Tenazität von *T. spiralis* in gepökelter Rohwurst

- Herstellung der Rohwurst aus trichinösem Schweinefleisch (ca. 200 Larven pro g); Reifungszeit: 3 Tage
- Prüfung der Infektiosität 1-15 Tage nach Herstellung
- Bioassay in Meerschweinchen (Dosis 500 Larven), Sektion 8 Wochen p.i.



Nöckler et al., 2000

➔ *T. spiralis* war in gepökelter Rohwurst bis zum 8. Tag nach Herstellung infektiös!

Trichinellose-Ausbruch in Sachsen (2013)



Bundesinstitut für Risikobewertung

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) • Postfach 12 69 42 • 10609 Berlin

Frau Dr. Kruppe

Landesuntersuchungsanstalt für das
Gesundheits- und Veterinärwesen
Standort Dresden

Jägerstr. 8/10
01099 Dresden

Ihre Zeichen und Nachrichten vom	Gesch.-Z.: Bitte bei Antwort angeben	Tel.-Durchwahl/Fax	Datum	Org.-Einheit/Ansprechpartner
	45-3450-03- 7269149	Tel: -2053 Fax: -2000	27.03.13	PD Dr. K. Nöckler e-mail: k.noeckler@bfr.bund.de

Nationales Veterinärmedizinisches Referenzlabor für Trichinellose

Prüfbericht

Wildschweinproben zur Untersuchung auf *Trichinella*

Ihre Einsendung vom 25.03.13 (506/17/13)

Sehr geehrte Frau Dr. Kruppe,

hiermit bestätigen wir den Eingang der Wildschweinprobe Wildmarkennr.: 07719 und Digestionsflüssigkeit sowie Larvenisolat zur Bestätigungsuntersuchung auf Trichinen.

Bei der Trichinenuntersuchung mittels Digestionsmethode (Magnetrührverfahren) wurden 2 x 100 g Muskelprobe verdaut. Es konnten keine Trichinenlarven nachgewiesen werden. In der mitgesandten Digestionsflüssigkeit vom Einzelansatz wurde jedoch eine größere Anzahl von Trichinenlarven gefunden.

Das Ergebnis der Genospezifizierung mittels PCR der Larven aus der Digestionsflüssigkeit und dem Isolat wird zugesandt.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

PD Dr. Nöckler

Golten Sie Rückfragen zu den Untersuchungsergebnissen haben, dann stehen wir Ihnen natürlich jederzeit gerne zur Verfügung. Gleichzeitig machen wir Sie darauf aufmerksam, dass Sie uns auch Ihre Verbesserungsvorschläge zur künftigen Zusammenarbeit gerne kommunizieren können.

Standort Berlin-Jungfernheide Max-Dohm-Strasse 6-10 10589 Berlin Tel: +49 30 18412-0 Fax: +49 30 18412-4741	Standort Berlin-Mariefelde Dietersdorfer Weg 1 12277 Berlin Tel: +49 30 19412-0 Fax: +49 30 19412-4741	Standort Berlin-Mariefelde Alte-Mariefelde 17-21 12277 Berlin Tel: +49 30 18412-0 Fax: +49 30 18412-4741
---	--	--



BfR informiert die
zuständige Behörde
am 27.03.13



Rückverfolgung durch das
LÜVA in Görlitz
am 27.-28.03.13



Feststellung des Fehlers in
der amtl. Kontrolle
am 28.03.13



Warnung der
Öffentlichkeit

Warnung der Öffentlichkeit

3. April 2013

The screenshot shows a news article on the MDR Sachsen Region Bautzen website. The article is titled "Panne im Veterinäramt Görlitz: Proben von belastetem Fleisch verwechselt". The text describes a food safety incident where a sample of wild boar meat contaminated with Trichinella was incorrectly identified as safe. The article also mentions a recall by the company "Mario Steinert Frischgeflügel, Eier & Wild GmbH" and provides information about Trichinella and Trichinellosis. The website layout includes a navigation menu on the left, a main content area with text and an image of a person handling meat, and a right sidebar with social media sharing options and a disclaimer.

MDR Sachsen
Region Bautzen

Überblick

- Regionalinfos
- Region Bautzen**
- Region Chemnitz
- Region Dresden
- Region Leipzig

Spezial

- Politik & Gesellschaft
- Kunst & Kultur
- Frauenkirche
- Live-Cams

Wetter

Kontakt

Panne im Veterinäramt Görlitz
Proben von belastetem Fleisch verwechselt

Das vor Ostern verkaufte, mit Trichinellen belastete Wildschweinfleisch ist durch eine Behördenpanne in den Handel gelangt. Wie das Landratsamt Görlitz am Dienstag mitteilte, war im Lebensmittelüberwachungs- und Veterinäramt bei den vorgeschriebenen Untersuchungen eine Probe verwechselt worden – obwohl alle einschlägigen Rechtsvorschriften eingehalten wurden. Dadurch hatte das Amt ein mit den Fadenwürmern infiziertes Wildschwein als unbedenklich eingestuft und zur Verarbeitung freigegeben.

Firma schuldlos

Nachdem der Fehler entdeckt wurde, hatte das Landratsamt eine große Rückrufaktion für Wildschweinbraten und -knacker der Firma "Mario Steinert Frischgeflügel, Eier & Wild GmbH" gestartet. Die Produkte waren zwischen dem 23. und 27. März auf Wochenmärkten im Osten Sachsens und in Südbrandenburg verkauft worden. Das Landratsamt betonte nochmals, dass den Produzenten keine Schuld treffe, dass das gesundheitsgefährdende Fleisch in den Handel gelangte. Die amtsinternen Untersuchungen zu dem Fall sind Behördensprecherin Marina Michel zufolge noch nicht abgeschlossen. Landrat Bernd Lange bat alle betroffenen Bürger und das



Belastetes rohes Schweinefleisch ist ein Hauptüberträger für Trichinellen auf den Menschen.

Trichinellen

... oder auch Trichinen sind kleine Fadenwürmer. Auf den Menschen übertragen werden die Parasiten durch den Verzehr von rohem oder nicht ausreichend gegartem Fleisch bzw. daraus hergestellten Produkten wie Rohwurst oder Rohschinken. Die Würmer nisten sich zunächst im Darm ein. Ihre Larven können im menschlichen Muskelgewebe bis zu 30 Jahre überleben.

Trichinellose

Trichinen können eine Infektion, die sogenannte Trichinellose, auslösen. Betroffene zeigen verschiedene Symptome, wie Durchfall, Bauchschmerzen, Mattigkeit,

Drucken

Link versenden

Empfehlen

Der MDR ist nicht für den Inhalt externer Internetseiten verantwortlich!

<http://www.mdr.de/sachsen/bautzen/trichinellen-im-wildschweinfleisch100.html>

Maßnahmen durch zuständige Gesundheits- und Veterinärbehörden;
Unterstützung durch Bundesbehörden (RKI, BfR)

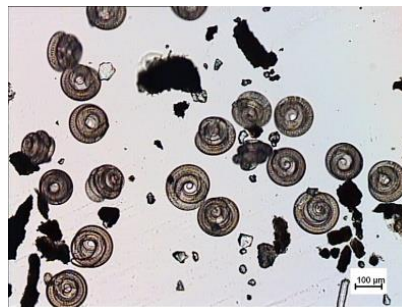
Untersuchung der Wildschweinproben

Trichinella-positives Wildschwein (71 kg)

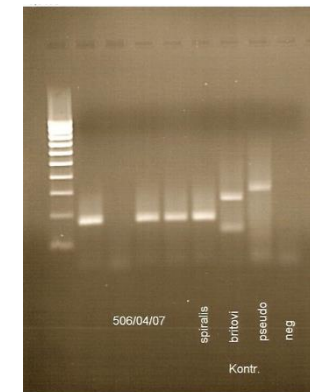
- Verkauf von ca. 30-35 kg dieses Schlachtkörpers für Braten am 23.-27.03.13
- Verarbeitung von ca. 8 kg Wildschweinfleisch (davon ca. 2 kg Fett) am 25.03.13 in 105 kg Brät zur Herstellung von 1050 Knackern und Verkauf am 26./27.03.13



Zwerchfellmuskulatur



60 Larven/g
Trichinella spiralis



Abschätzung der Exposition

Larvenbefallsrate in der Wurst

Larvenbefallsrate in der Prädilektionsstelle (Zwerchfell): 60 Larven pro g



Larvenbefallsrate in den verarbeiteten Muskelpartien ist 3-6 mal niedriger



geschätzte Larvenbefallsrate im positiven Fleisch: 10-20 Larven pro g



geschätzte Gesamtzahl der Larven im Fleisch (6 kg): 60.000-120.000 Larven



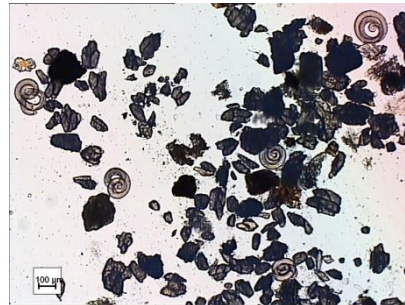
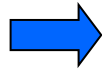
Zahl der Knacker in der prozierten Charge (105 kg): 1050 Stück (jeweils ca. 100 g)



geschätzte Gesamtzahl der Larven pro Knacker: 57-114 Larven

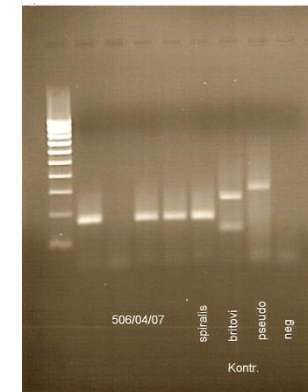
Untersuchung der Rohwurst

Knacker aus dem Herstellungsbetrieb



27-70 Larven pro Wurst
(Median: 45 Larven)
Trichinella spiralis

Knacker aus den Haushalten



Untersuchte Würste aus 5 Haushalten: 2x negativ
(Dresden und Görlitz) 3x positiv (110-125 Larven pro Wurst)

Empfehlungen für medikam. Prophylaxe bzw. Therapie

RKI-Ratgeber für Ärzte aktualisiert am 03.04.13 nach Telefonkonferenz mit BNI (Prof. G. Burchard), Uni Freiburg (Prof. W. Kern), BfR (PD Dr. K. Nöckler)

- Serokonversion frühestens 2 Wochen p.i.
- nur teilweise gastrointestinale Symptome

Exposition innerhalb der vergangenen 7 Tage ohne Symptomatik

Medikamentöse Prophylaxe: Mebendazol 2 x 5 mg/kg Körpergewicht über 5 Tage.

Kontraindikation: Kinder unter 2 Jahren und während der Schwangerschaft (Rücksprache mit Zentrum wegen alternativer Behandlung mit Pyrantel).

Exposition vor 8-30 Tagen ohne Symptomatik

Labordiagnostik einleiten (inkl. Creatinkinase-Bestimmung und Bestimmung der Eosinophilen-Zahl, Serologie):

- Bei Creatinkinase-Erhöhung oder Eosinophilie (> 500/ μ l) oder positiver Serologie: Behandlung möglicherweise erforderlich. Kontakt mit spezialisiertem Zentrum aufnehmen (die Serologie kann anfänglich noch negativ sein).

- Negative Befunde in obigen Tests: keine weiteren Maßnahmen (Beobachtung bezüglich Entwicklung von Symptomen).

Exposition vor > 30 Tagen ohne Symptomatik

Keine weitere Diagnostik (Beobachtung bezüglich Entwicklung von Symptomen).

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Priv.-Doz. Dr. Karsten Nöckler*

*Bundesinstitut für Risikobewertung

Diedersdorfer Weg 1 ● D-12277 Berlin

Tel. 030-18412-2053 ● Fax 030-18412-2000

karsten.noeckler@bfr.bund.de ● www.bfr.bund.de