

Campylobacter – ein (noch) unterschätztes Problem

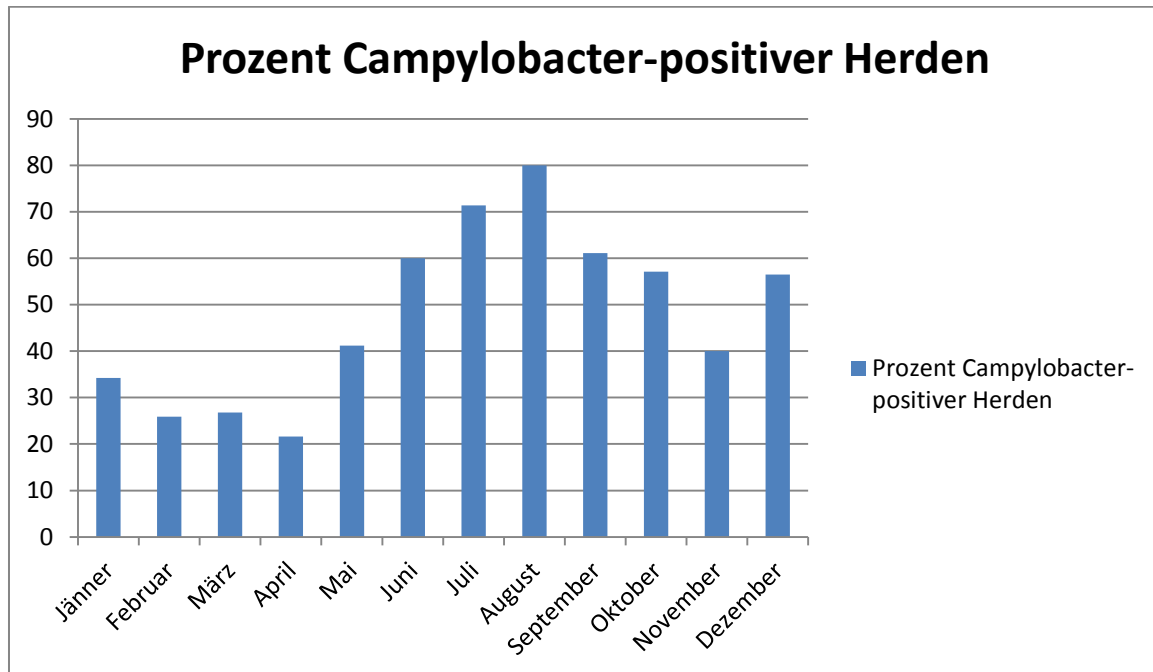
Campylobacter-Infektionen des Menschen stellen ein weltweites Problem dar. In Europa ist es die bedeutendste bakteriell bedingte Darmerkrankung. In Österreich werden jährlich 4.000 bis 6.000 Krankheitsfälle diagnostiziert (4.400 im Jahr 2010, mehr als 5.300 im Jahr 2011), die Zahl der tatsächlichen Erkrankungen wird auf ca. 44.000 geschätzt. Im Vergleich dazu wurden mit 2.210 Fällen im Jahr 2010 eindeutig weniger humane Salmonellen-Erkrankungen festgestellt. Außerdem ist die Zahl der Salmonellen - Erkrankungen beim Menschen seit Jahren rückläufig (seit 2002 um 74 %), die Zahl der Infektionen mit Campylobacter im Gegenzug aber seit Jahren ansteigend.

Die Symptomatik der humanen Campylobacterinfektion zeigt sich in wässrigem oder blutigem Durchfall, begleitet von krampfartigen Bauchschmerzen und Fieber. Am häufigsten erkranken Kinder zwischen 1 und 4 Jahren und Personen mit geschwächtem Immunsystem. Eine Häufung von Erkrankungen gibt es auch bei jungen Erwachsenen (15 bis 24 Jahre). Glücklicherweise sind die allermeisten Menschen, die durch Campylobacter erkranken, nach einer Woche wieder gesund. Aber es können auch in seltenen Fällen auch Folgeerkrankungen auftreten, die sich erst ein paar Wochen nach dem überstandenen Durchfall bemerkbar machen. Dies kann eine Gelenkentzündung sein (am häufigsten sind die Kniegelenke betroffen) oder, was noch viel schlimmer ist, eine Nervenzellschädigung mit Lähmungen (Guillain-Barré-Syndrom).

Die bei weitem häufigste Ansteckungsquelle für den Menschen stellen Lebensmittel dar. Geflügel ist das wichtigste Reservoir für diesen bakteriellen Erreger. Ein Großteil der Erkrankungen beim Menschen soll auf den Konsum von Geflügelprodukten zurückzuführen sein (AGES Themenbericht Campylobacter 2012). Hühnerfleisch gilt als häufigste Quelle der Infektion. Zahlreiche Studien zeigten, dass bis zu 80% der untersuchten Proben von Hühnerfleisch mit Campylobacter kontaminiert sind. Auch in einem Bericht der Arbeiterkammer vom Juni 2012 wurde in 10 von 20 Hühnerfleischproben Campylobacter nachgewiesen. Bei der Aufbewahrung im Kühlschrank kommt es zwar zu keiner Vermehrung des Keims, Campylobacter wird bei der Kühlung aber auch nicht abgetötet. Durch die Aufnahme von unzureichend erhitztem Geflügelfleisch, besonders aber durch das Arbeiten mit rohem Hähnchenfleisch bei der Zubereitung kommt es zur Ansteckung von Menschen. Eier hingegen sind nicht belastet. Andere Lebensmittel (nicht pasteurisierte Rohmilch, Rind- und Schweinefleisch) spielen bei der Übertragung des Erregers eine kleinere Rolle. Daneben kann es durch Tierkontakt (Haus- und Nutztiere), direkte Übertragung von Mensch-zu-Mensch oder auch Aufnahme von Campylobacter-hältigem Wasser (verunreinigtes Tränkwasser (siehe Abbildungen) oder Oberflächenwasser) zu einer Infektion kommen.

Wie viele Broilerherden sind in Österreich nun Träger von Campylobacter? In einer EU-Grundlagenstudie wurden 2008 mehr als 400 Herden über ein Jahr lang untersucht. Die Herdenprävalenz betrug 47,8 %, das heißt also, dass fast bei der Hälfte der untersuchten Herden Campylobacter gefunden wurde. Ganz klar gibt es jahreszeitlich bedingte Unterschiede: So waren in den Sommermonaten 80 % der Hähnchenherden positiv, währenddessen im Winter nur bei ca. 20 % der Herden positive Ergebnisse auftauchten (Abb. 1). Auch in anderen Untersuchungen wurden ähnliche Nachweisraten gefunden. Der Einfluss der Umgebungstemperaturen zeigt sich auch bei der geographischen Verteilung der Nachweishäufigkeit in Europa. In Nordeuropa sind weniger Herden belastet als in Südeuropa.

Abb. 1: Campylobacter Prävalenz in österreichischen Broilerherden, EU-Baselinestudy 2008



Wie stecken sich die Masthühner an?

Grundsätzlich kann man sagen, dass der Darmtrakt des Geflügels einen perfekten Ort für Campylobacter darstellt. Mit einer inneren Körpertemperatur von 40-42°C bietet das Geflügel diesen wärmeliebenden Bakterien optimale Vermehrungsbedingungen. Das Tier erkrankt aber normalerweise nicht an dieser Infektion, sondern ist unbemerkt Träger und Ausscheider der Erreger.

Da eine vertikale Übertragung über das Brutei nicht vorkommt, stellen wir in aller Regel unbelastete, Campylobacter-freie Küken in unsere Stallungen ein. Das bedeutet, dass der Eintrag von Campylobacter während der Mastpartie von außen passieren muss. In den ersten Lebenstagen und -wochen kommt es normalerweise noch zu keiner Ansteckung der Tiere. Je älter die Tiere werden, umso größer ist das Risiko eines Eintrags in den Stall. Für eine Infektion der Tiere genügen bereits sehr kleine Mengen an Erreger (10 bis 100 Bakterien). Bereits nach 2-3 Tagen scheiden die infizierten Tiere hohe Mengen an Campylobacter aus (bis zu 1.000.000 Keime pro Gramm Kot). Dadurch kommt es zu einer sehr raschen Durchseuchung der Herde.

Für unsere Hühnerhalter, vor allem für die Mäster bedeutet dies, dass der Eintrag so gut wie möglich verhindert werden muss. Das ist keineswegs einfach, da wie erwähnt, bereits sehr geringe Erregermengen für eine Infektion ausreichen (einige Fliegen können da bereits zu viel sein...). Da Campylobacter in der Umgebung der Stallungen weit verbreitet ist, ist die Gefahr eines Eintrags sehr groß. Das heißt, dass an die Betriebe sehr hohe Anforderungen in Sachen Biosecurity gestellt werden! Die Bakterien können durch Menschen (mittels Schuhe und Kleidung), Maschinen und Geräte, Insekten (Fliegen sind erwiesenermaßen Träger und Überträger von Campylobacter), Wasser (Ablagerungen von Biofilm in Tränkebahnen – siehe Abbildungen) und anderes eingeschleppt werden. Andererseits kann man dieser Gefahr durch relativ einfache Maßnahmen begegnen:

- Strikte Trennung von Außen- und Stallbereich durch Hygienebarrieren und Desinfektionsmöglichkeiten
- Wechseln der Schuhe (oder Verwendung von Überschuhen)
- Wechseln der Kleidung, Verwendung von Kopfbedeckungen
- Möglichst große Sauberkeit im Vorraumbereich und in der Umgebung der Stallungen
- Nagerbekämpfung möglichst sorgfältig und regelmäßig durchführen
- Gute Tränkwasserqualität durch regelmäßige Reinigung und Desinfektion der Wasserleitungen
- Insektenbekämpfung und Insektenschutz (diese Maßnahmen haben sich in vielen Studien als sehr wirkungsvoll erwiesen).

Ein wesentlicher Punkt in der Verhinderung der Einschleppung stellt das Rausfangen der Tiere für die Schlachtung dar. Dies ist ein besonderer Risikopunkt für die Ansteckung und Ausbreitung von *Campylobacter*. Viele Personen und Geräte kommen in den Stall, die Tiere sind gestresst, die Hygienevorschriften werden nicht immer vollständig eingehalten. Wichtig ist hier zu beachten, dass alle Hygienemaßnahmen (Schuhwechsel, Kleidungswechsel,...) auch für das Fangpersonal gelten und eingehalten werden. Maschinen (Fangmaschinen, Hoftruck,...) sollten nicht ohne Reinigung verwendet werden. Natürlich müssen auch die Transportkisten sauber in den Stall kommen.

Medizinische Prophylaxemaßnahmen wie Schutzimpfungen, spezifische Behandlungen oder auch competitive exclusion (Verdrängung von *Campylobacter* im Darm durch andere Darmbakterien, wird wirkungsvoll bereits gegen Salmonellen eingesetzt) sind erst in der Entwicklung. Der Einsatz dieser Behandlungswege wird, wenn überhaupt, erst in der Zukunft möglich sein.

Die Verhinderung der Einschleppung auf dem Geflügelbetrieb ist ein wichtiger, aber nicht der einzige Weg, humanen Erkrankungsfällen mit *Campylobacter* vorzubeugen. Auch der Schlachthof ist ein entscheidender Faktor im Kampf gegen diese Erkrankung. Management der Schlachtungen (ältere und/oder belastete Herden zuletzt schlachten), Hygiene und Sauberkeit, richtige Schlacht- und Zerlegetechnik, diese und viele weitere Punkte können sinnvoll eingesetzt werden. Last but not least ist auch der Konsument gefordert, durch richtigen Umgang mit unseren wertvollen Lebensmitteln einen Beitrag zu leisten. Die Küchenhygiene ist hier ein ganz wesentlicher Punkt. Durch die Erhitzung bei der Zubereitung von Geflügelfleisch wird *Campylobacter* mit Sicherheit abgetötet. Da aber die Küchenhygiene (besonders wenn's schnell gehen muss) manchmal mangelhaft ist, kommt es immer wieder zur Übertragung von Bakterien vom rohen Geflügelfleisch auf andere Lebensmittel (Salat, etc.), die vor dem Verzehr nicht mehr erhitzt werden. Daher muss für das Zerlegen von Geflügel ein anderes Schneidbrett und ein anderes Messer verwendet werden als für den Salat oder den Schnittlauch. Und die Köchin/der Koch muss sich nach dem Hantieren mit Geflügelfleisch einfach die Hände waschen.

Noch sind viele Fragen zum Beispiel betreffend Ansteckungswege, Übertragungsmöglichkeiten, Vorbeugemaßnahmen,..., ungeklärt. Weltweit laufen viele Forschungsprojekte und auch in Österreich beschäftigt sich die Wissenschaft mit diesem Thema. Auch in unserer Praxis erforscht Dipl. Tzt. Gerhard Schalleger im Rahmen seiner Dissertation praxisrelevante Fragestellungen zu dieser Problematik.

Sicher ist: Nur in der Zusammenarbeit aller Beteiligten kann es gelingen, die Zahl der Infektionen mit *Campylobacter* zu verringern. Bereits bei der Salmonellenbekämpfung hat die Geflügelwirtschaft

gezeigt, dass sinnvolle und wirksame Maßnahmen und die gemeinsame Anstrengung Aller große Erfolge bringen können. Wir sind zuversichtlich, dass dies auch bei der Bekämpfung von Campylobacter so sein wird und wir auch in Zukunft sichere und wohlschmeckende Geflügelprodukte produzieren werden.

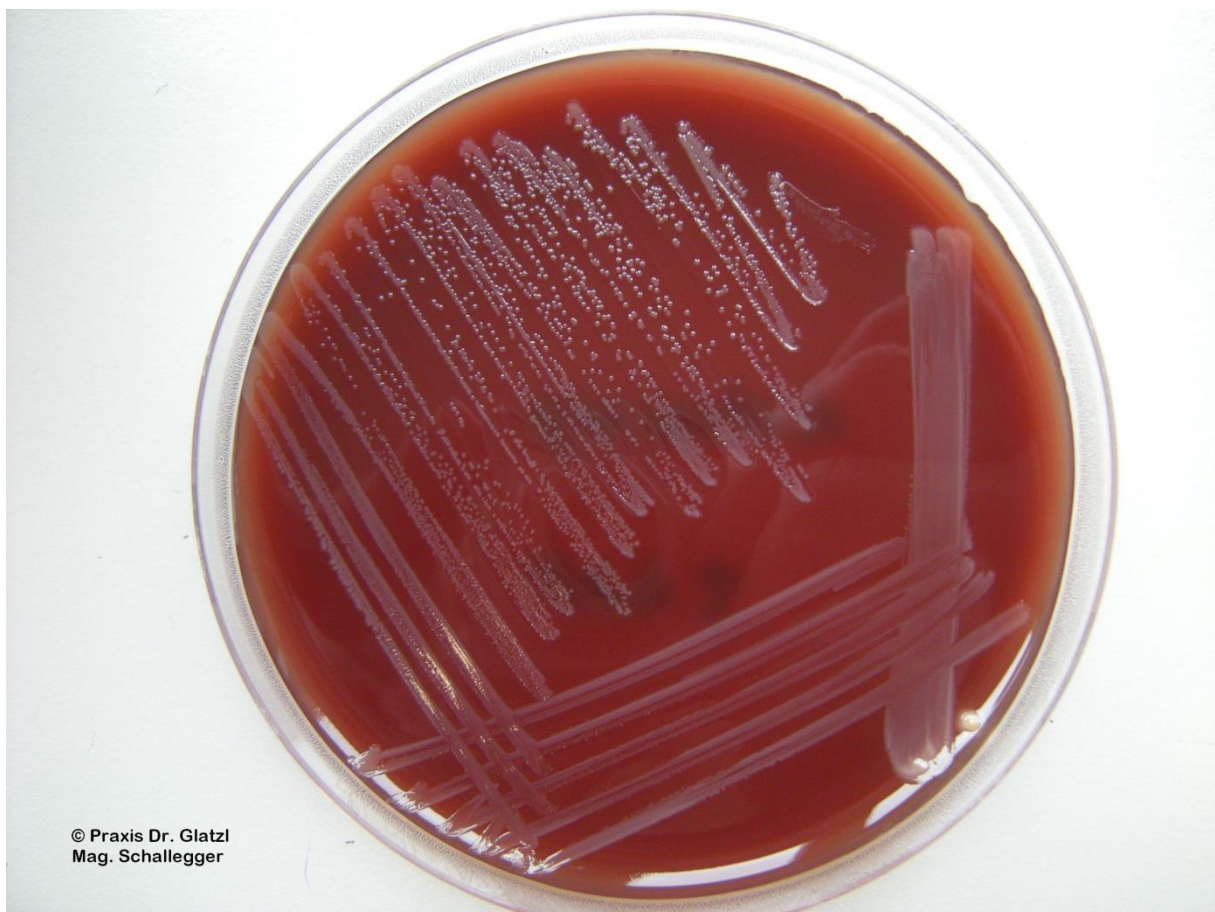
Mag. Gerhard Schalleger

Dr. Peter Mitsch (Fachtierarzt für Geflügel)

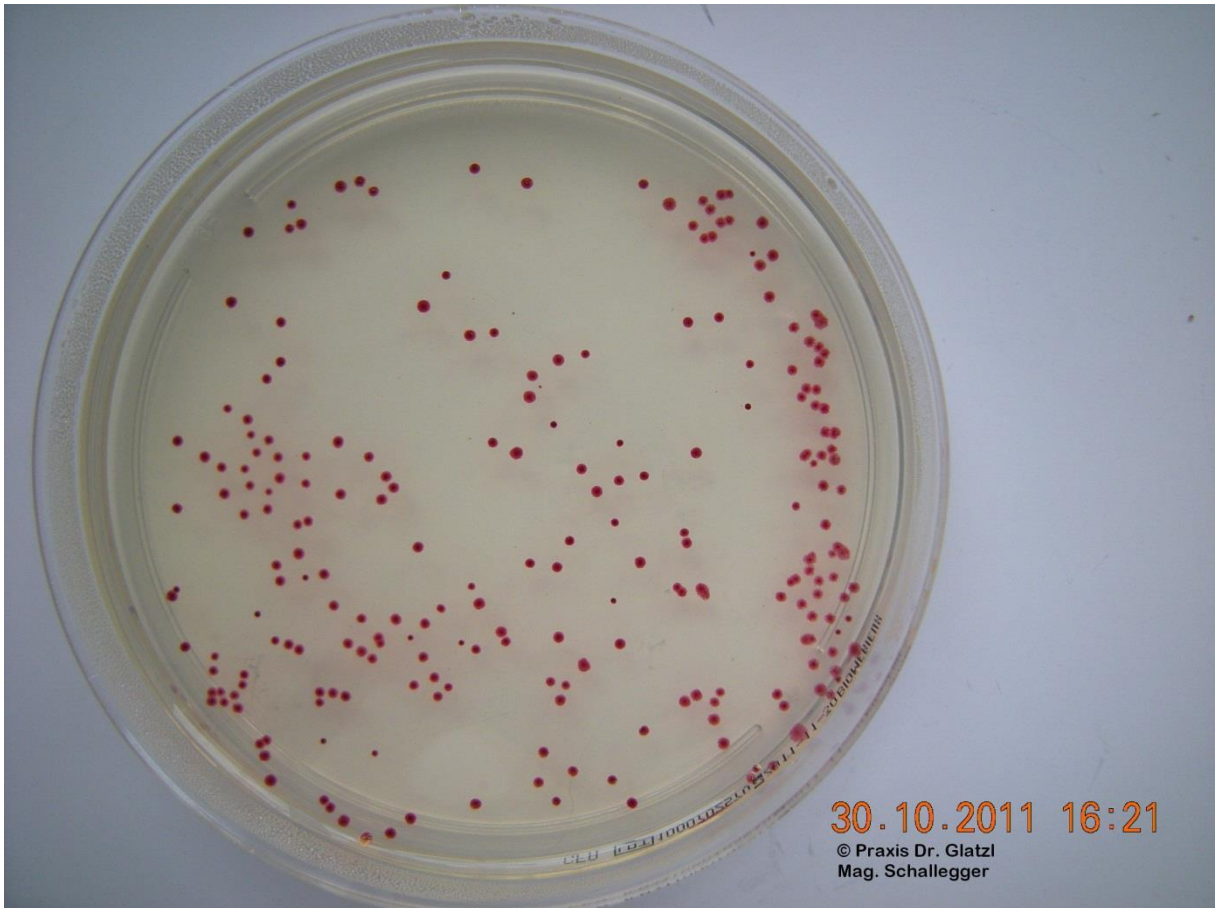
Tierarzt GmbH Dr. Glatzl

schalleger@glatzl.at

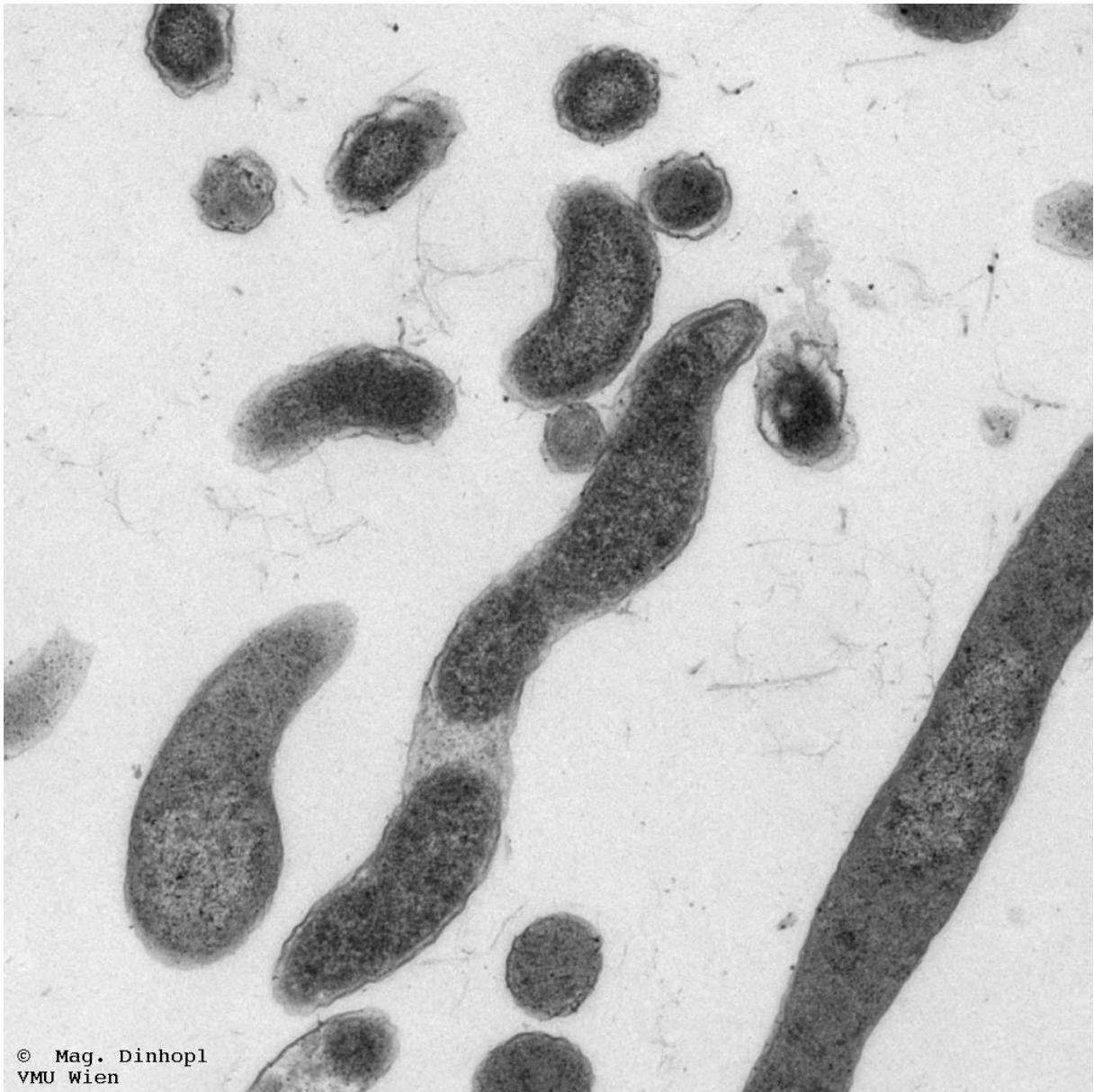
mitsch@glatzl.at



Campylobacter auf Blutagar



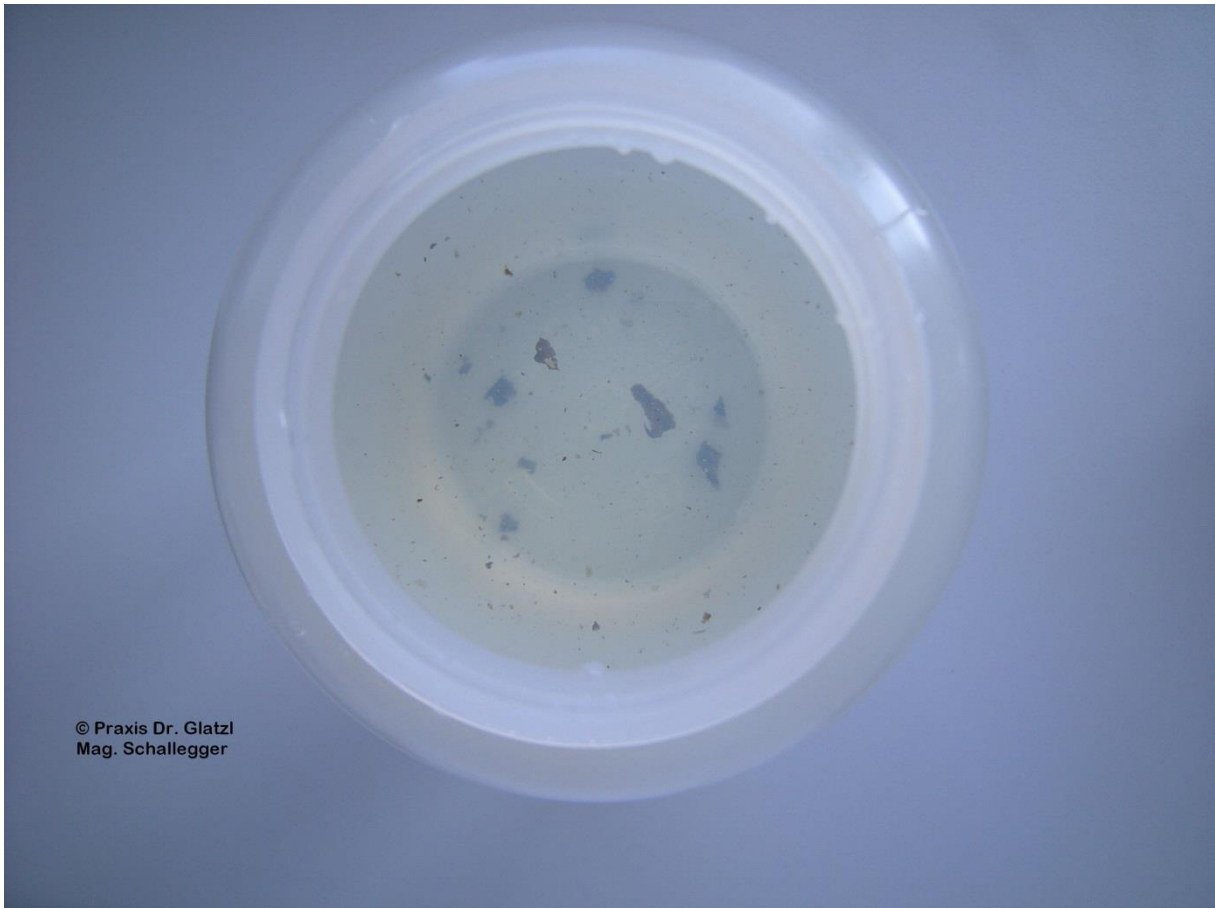
Campylobacter auf CFA (Campy-Food-Agar)



Campylobacter im Elektronenmikroskop



Verschmutztes Wasser aus Tränkebahn



© Praxis Dr. Glatzl
Mag. Schalleger

Verschmutztes Wasser aus Tränkebahn