

7.12 Muschelseuchen

Erreger: Parasiten

1. Infektion mit *Bonamia exitiosa*

Bonamia exitiosa ist ein einzelliger Parasit (2-5 µm) vom Phylum *Haplosporidia*, welcher eine Bonamiose-ähnliche Erkrankung bei Austern der Familie *Ostrea* verursachen kann. Der Parasit infiziert und zerstört die Hämozyten der Austern und ist sehr selten als freier Erreger zu finden. Obwohl dieser Parasit als exotisch für die EU gilt, wurde er bereits in Spanien, Portugal und Italien nachgewiesen.

Obwohl der Vermehrungszyklus des Parasiten nicht bekannt ist, kann dieser bei Experimenten wahrscheinlich über das Wasser von Auster zu Auster weitergegeben werden.

2. Infektion mit *Bonamia ostreae*

Bonamia ostreae ist ein einzelliger Parasit (2-5 µm) vom Phylum *Haplosporidia*, welcher die Bonamiose bei Flachaustern (*Ostrea (O.) edulis*) in Europa verursacht. Die Erkrankung wird auch als “haemocyte disease of flat oysters *Ostrea edulis*” bezeichnet. Der Parasit infiziert und zerstört die Hämozyten der Austern. Andere Austern der Familien *Ostrea* und *Crassostrea* gelten als empfänglich für die Infektion, teilweise nur als Überträger

Obwohl der Vermehrungszyklus des Parasiten nicht bekannt ist, kann dieser bei Experimenten über das Wasser von Auster zu Auster weitergegeben werden. Austern lassen sich auch mit gereinigten Parasiten infizieren.

3. Infektion mit *Marteilia refringens*

Marteilia refringens (und *M. maurini*) sind einzellige Parasiten (4-40 µm) des Phylum *Paramyxea*. Sie lösen Erkrankungen (Marteiliosis) bei Flachaustern (*Ostrea (O.) edulis*) und Miesmuscheln (*Mytilus (M.) edulis*, *M. galloprovincialis*) aus. Plasmodien werden in den vor allem im vorderen Verdauungstrakt gefunden. Die Sporulation findet meist in den Verdauungsdrüsen statt.

Obwohl der Vermehrungszyklus des Parasiten nicht völlig bekannt ist, kann dieser bei Experimenten über das Wasser von Auster zu Auster weitergegeben werden.

4. Infektion mit *Microcytos mackini*

Microcytos mackini ist ein einzelliger Parasit (1-2 µm) von unklarer taxonomischer Zuordnung. Neue phylo-genetische Untersuchungen zeigen jedoch, dass der Parasit nicht, wie vorher angenommen, in die Haplosporidien einzuordnen ist. Die durch die Infektion mit dem Parasiten ausgelöste Erkrankung wird als “Denman Island Disease“ bezeichnet. *M. mackini* kann in vielen Geweben der Austern der Familie Ostrea nachgewiesen werden.

5. Infektion mit *Perkinsus marinus*

Perkinsus marinus ist ein einzelliger Parasit (2-15 µm), welcher in ein neues Phylum Perkinsozoa, Super-phylum Alveolata, zusammen mit den Dinoflagellata und Apicomplexa, eingeordnet wurde. Der Parasit scheint aber nahe verwandt den Dinoflagellaten zu sein. Er besitzt eine große Bedeutung für die Kulturen der Amerikanischen Auster (*Crassostrea virginica*). Die Pazifische Auster (*C. gigas*) kann infiziert werden, erkrankt aber nicht.

6. Anzuwendende Desinfektionsverfahren

In Deutschland wachsen Muscheln auf Muschelbänken im offenen Meer. Eine Desinfektion ist hier nicht möglich. Werden Muscheln auf künstlichen Trägern wie Leinen, Netzen und Rohren gezüchtet, sind diese zusammen mit entsprechenden weiteren Arbeitsmitteln wie in der Fischwirtschaft allgemein üblich (siehe Kapitel 7. 3a Abschnitt 7) zu desinfizieren.

7. Rechtsgrundlagen

- **DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/691 DER KOMMISSION vom 30. Januar 2020 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Vorschriften für Aquakulturbetriebe und Transportunternehmer, die Wassertiere befördern**
DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/689 DER KOMMISSION vom 17. Dezember 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Vorschriften betreffend Überwachung, Tilgungsprogramme und den Status „seuchenfrei“ für bestimmte gelistete und neu auftretende Seuchen
DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2020/687 DER KOMMISSION vom 17. Dezember 2019 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Vorschriften für die Prävention und Bekämpfung bestimmter gelisteter Seuchen
- **Aquatic Code der WOAHP in der jeweils neuesten Fassung**
- **Fischseuchenverordnung vom 24. November 2008 (FischSeuchV 2008, BGBl. I S. 2315) in der jeweils geltenden Fassung**

Autorenkollektiv

PD Dr. Uwe Fischer, Dr. Dr. habil. Sven M. Bergmann, Dr. Heike Schütze
Friedrich-Loeffler-Institut, AG Fische am Institut für Infektionsmedizin, Greifswald - Insel Riems