

# Volpi rosse e parassiti negletti: lo strano caso di *Pharyngostomum cordatum*

Selene Rubiola<sup>1</sup>, Isabel Blasco-Costa<sup>2</sup>, Gianluca Marucci<sup>3</sup>, Silvia Agresti<sup>1</sup>, Tiziana Civera<sup>1</sup>, Stefania Zanet<sup>1</sup>, Ezio Ferroglia<sup>1</sup>, Francesco Chiesa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università degli Studi di Torino, Grugliasco (TO), Italy

<sup>2</sup> Muséum d'histoire naturelle (MHN), Département de la culture et de la transition numérique, Geneve, Switzerland

<sup>3</sup> Dipartimento di Malattie Infettive, Istituto Superiore di Sanità, Roma, Italy

## INTRODUZIONE

*Alaria alata*, trematode intestinale della volpe rossa (*Vulpes vulpes*) e di altri carnivori europei, è il solo membro del suo genere segnalato come endemico in Europa. Rinvenimenti casuali di mesocercarie di *A. alata* in carcasse di cinghiale durante i controlli ufficiali per *Trichinella* hanno accresciuto l'interesse per questo trematode dal potenziale zoonosico.

In Italia, i report si limitano a tre rinvenimenti occasionali. Considerata la crescente attenzione che è stata riservata a questo trematode negli ultimi anni, lo scopo del presente studio è stato quello di valutare la presenza di *A. alata* nelle volpi rosse in Piemonte (IT).



## MATERIALI & METODI

- 1° campionamento: contenuti gastrointestinali di 100 volpi provenienti da 4 enti faunistici piemontesi. Trematodi morfologicamente ascrivibili alla sottofamiglia delle *Alariinae* → PCR specifica per *A. alata* (Riehn et al., 2011) e sequenziamento.
- 2° campionamento: 13 volpi provenienti da Novara e Vercelli, distretti risultati maggiormente interessati dalla presenza di *Alariinae*, al fine di ottenere trematodi freschi per ulteriori indagini, data l'inconsistenza dei dati molecolari. Trematodi morfologicamente ascrivibili alla sottofamiglia delle *Alariinae* → indagini morfologiche (microscopia ottica, elettronica ed istologia), PCR e sequenziamento dei geni 28S rRNA, ITS1 e ITS2 e *cox1* mtDNA. 50 cinghiali provenienti dai medesimi distretti sono stati sottoposti alla *Alaria mesocercariae migration technique* (AMT), al fine di valutare la presenza dello stadio larvale.

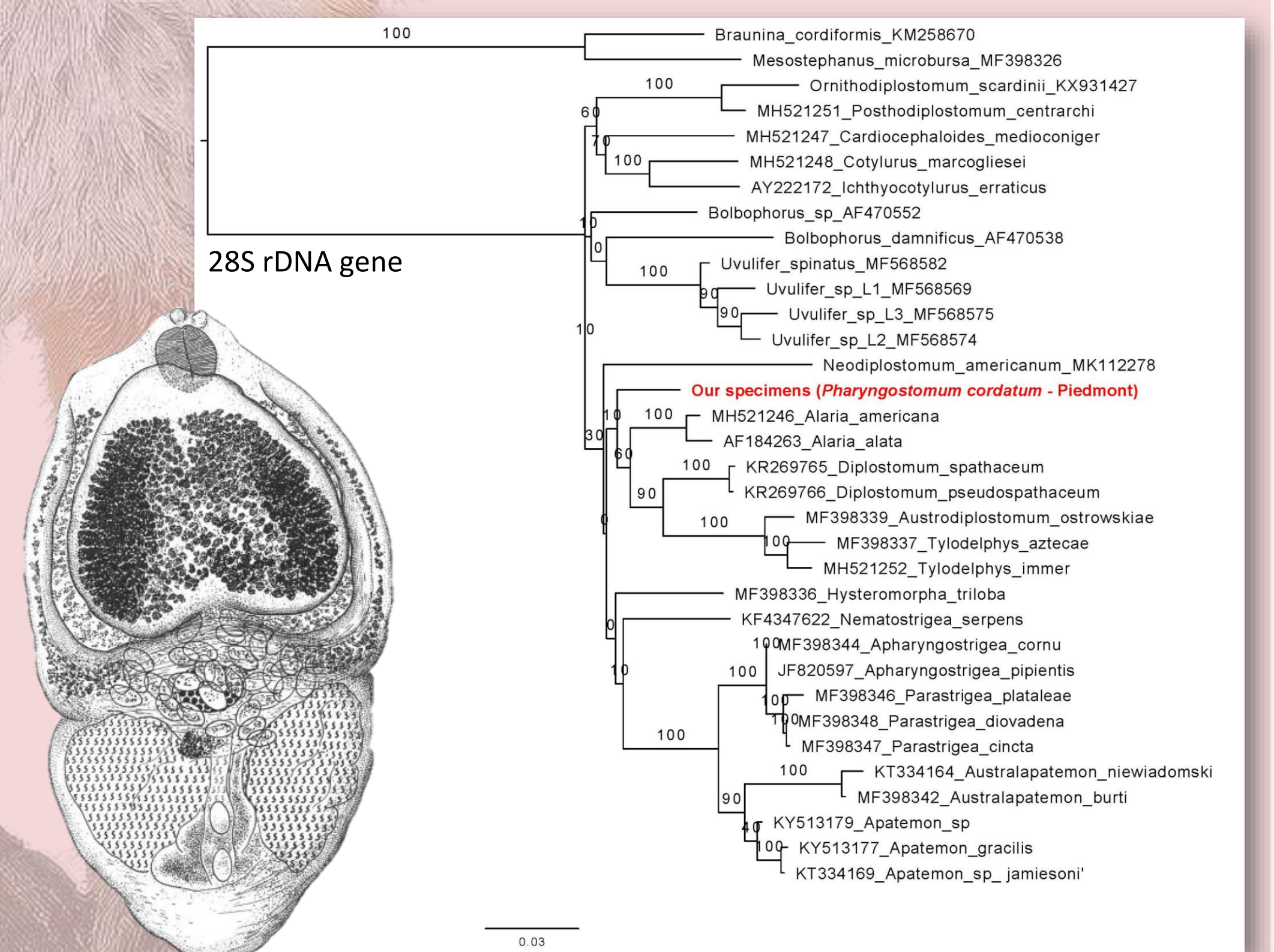
## RISULTATI

- 21% (n=21/100) volpi positive. Trematodi positivi alla PCR specifica per *A. alata*; sequenziamento: bassa % di identità con *A. alata*
- 100% (13/13) volpi positive. Elevate intensità di infestazione (30-4500 *Alariinae*). L'indagine morfologica e molecolare ha consentito di identificare i parassiti come appartenenti alla specie *Pharyngostomum cordatum*
- L'AMT ha dato esito negativo nei cinghiali (n=50) campionati

Scan to see a massive infestation!



*Pharyngostomum cordatum*



## DISCUSSIONE

I risultati evidenziano la presenza di *Pharyngostomum cordatum*, un trematode sporadicamente segnalato in Asia e in Europa nei felidi domestici e selvatici, nell'intestino tenue della volpe rossa in Italia nord-occidentale. Il DNA del trematode è risultato amplificabile con primers specifici riportati in letteratura per la diagnosi di *A. alata*, suggerendo possibili sovrastime o errori diagnostici relativi alla presenza di questo trematode nei carnivori europei. I dati relativi alla presenza di *P. cordatum* in Europa sono limitati; il potenziale zoonosico di questo parassita non può essere escluso.