



Supplementary materials

Table S1. Positive engorged ticks for TBP collected on domestic animals and their distribution in the Mediterranean Basin.

Tick genus	Number of tick species and tick species	Stage	Number of countries with data and countries	Number of tick host species with data and host species	Number of pathogenic genera/species and pathogens detected in ticks (^b bacteria, ^p parasite, ^v virus)
<i>Rhipicephalus</i>	<i>Rh. (Bo). annulatus</i> , <i>Rh. appendiculatus</i> , <i>Rh. bursa</i> , <i>Rh. (Bo). microplus</i> , <i>Rh. pusillus</i> , <i>Rh. sanguineus</i> s.l.	Larva, nymph and adult	Algeria, Cyprus, Egypt, France, Greece, Italy, Lebanon, Morocco, Palestine, Spain, Tunisia, Turkey	Buffalo, Cat, Cattle, Dog, Donkey, Goat, Horse and Sheep	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. centrale</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. bigemina</i> ^p , <i>B. bovis</i> ^p , <i>B. canis</i> ^p , <i>B. capreoli</i> ^p , <i>B. divergens</i> ^p , <i>B. gibsoni</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>B. venatorum</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Bartonella</i> spp. ^b , <i>Ba. caballi</i> ^b , <i>Ba. vinsonii</i> ^b , <i>Ba. vinsonii berkhoffi</i> ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Bo. burgdoferi</i> s.l. ^b , <i>Cercopithifilaria baina</i> ^p , <i>Chlamydia abortus</i> ^b , <i>Chlamydomphila psittaci</i> ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b , <i>E. minacensis</i> ^b , <i>Candidatus E. urmitei</i> ^b , <i>Francisella</i> spp. ^b , <i>Hepatozoon</i> spp. ^p , <i>Hepatozoon canis</i> ^p , <i>Hepatozoon felis</i> , lumpy skin disease virus ^v , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. conorii</i> ^b , <i>R. conorii israelensis</i> ^b , <i>R. felis</i> ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>R. raoultii</i> ^b , <i>R. rhipicephali</i> ^b , <i>Candidatus Rickettsia goldwasserii</i> ^b , <i>Candidatus R. barbariae</i> , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>Theileria annae</i> ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. cervi</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p , <i>T. orientalis</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p , <i>T. sergenti</i> ^p
<i>Ixodes</i>	<i>I. hexagonus</i> , <i>I. ricinus</i> and <i>I. ventralloi</i>	Larva, nymph and adult	Algeria, France, Greece, Italy, Morocco, Slovenia, Spain, Turkey	Cat, Cattle, Dog, Goat, Horse and Sheep	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bovis</i> ^p , <i>B. canis</i> ^p , <i>B. capreoli</i> ^p , <i>B. divergens</i> ^p , <i>B. gibsoni</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>B. venatorum</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Bartonella henselae</i> ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Bo. afzelii</i> ^b , <i>Bo. burgdoferi</i> s.l. ^b , <i>Bo. garinii</i> ^b , <i>Bo. valaisiana</i> ^b , <i>Chlamydia abortus</i> ^b , <i>Chlamydomphila psittaci</i> ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b , <i>Noehrlichia mikurensis</i> ^b , <i>Hepatozoon canis</i> ^p , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. helvetica</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>R. raoultii</i> ^b , <i>Theileria annae</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. cervi</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p , <i>T. orientalis</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p , <i>T. sergenti</i> ^p , Tick-borne encephalitis virus ^v
<i>Hyalomma</i>	<i>Hy. aegyptium</i> , <i>Hy. anatolicum</i> , <i>Hy. deritum</i> , <i>Hy. dromedarii</i> , <i>Hy. excavatum</i> , <i>Hy. impeltatum</i> , <i>Hy.</i>	Larva, nymph and adult	Algeria, Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Lebanon, Palestine, Spain, Tunisia, Turkey	Buffalo, Cat, Cattle, Dog, Donkey, Dromedary, Goat, Horse and Sheep	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. bigemina</i> ^p , <i>B. bovis</i> ^p , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Bo. burgdoferi</i> s.l. ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b , <i>E. minacensis</i> ^b , <i>Francisella</i> spp. ^b , lumpy skin disease virus ^v , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. aeschlimannii</i> ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. helvetica</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>R. sibirica mongolotimoniae</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>Theileria annulata</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p

Table S2. TBP species reported in domestic animals or engorged ticks collected on these animals from the Mediterranean Basin.

Categories of domestic animals	Animal names	Pathogens found in ticks (^b bacteria, ^p parasite, ^v virus)	Pathogens found in animals (^b bacteria, ^p parasite, ^v virus)
Livestock	Cattle	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. centrale</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. bigemina</i> ^p , <i>B. bovis</i> ^p , <i>B. caballi</i> ^p , <i>Bartonella</i> spp. ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Bo. burgdoferi</i> s.l. ^b , <i>Chlamydia. abortus</i> ^b , <i>Chlamydophila psittaci</i> ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b , <i>E. minancensis</i> ^b , <i>Candidatus. E. urmitei</i> ^b , <i>Francisella</i> spp. ^b , <i>Neoehrlichia mikurensis</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. aeschlimannii</i> ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. conorii</i> ^b , <i>R. helvetica</i> ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>R. raoultii</i> ^b , <i>R. rhipicephali</i> ^b , <i>R. slovaca</i> ^b , <i>Candidatus R. barbariae</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p , <i>T. orientalis</i> ^p , <i>T. sergenti</i> ^p	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. bovis</i> ^b , <i>A. centrale</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bigemina</i> ^p , <i>B. bovis</i> ^p , <i>B. divergens</i> ^p , <i>B. major</i> ^p , <i>B. occultans</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>Bartonella vinsonii</i> ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>Leptospira</i> spp. ^b , Lumpy skin disease virus ^v , <i>Rickettsia slovaca</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annae</i> ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p , <i>T. orientalis</i> ^p , <i>T. sergenti</i> ^p
	Goat	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bovis</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Bartonella</i> spp. ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Chlamydia abortus</i> ^b , <i>Chlamydophila psittaci</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia canis</i> ^b , <i>E. minancensis</i> ^b , <i>Candidatus E. urmitei</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. aeschlimannii</i> ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. conorii</i> ^b , <i>R. conorii israelensis</i> ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>R. rhipicephali</i> ^b , <i>R. sibirica mongolotimonae</i> ^b , <i>Candidatus R. goldwassenii</i> ^b , <i>Candidatus R. barbariae</i> ^b , <i>Theileria buffeli</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p , Tick-borne encephalitis virus ^v	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. bovis</i> ^b , <i>A. centrale</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>Babesia</i> spp., <i>Bartonella vinsonii</i> ^b , <i>Borrelia theileri</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>Mycoplasma</i> spp. ^b , <i>Rickettsia slovaca</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. luwenshuni</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p , <i>T. uilenberg</i> ^p , Tick-borne encephalitis virus ^v
	Sheep	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bigemina</i> ^p , <i>B. bovis</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Chlamydia abortus</i> ^b , <i>Chlamydophila psittaci</i> ^b ,	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. bovis</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. bigemina</i> ^p , <i>B. motasi</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>Borrelia theileri</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic

	Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b , <i>Candidatus E. urmitei</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. conorii</i> ^b , <i>R. felis</i> ^b , <i>R. hoogstraalii</i> ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>R. sibirica mongolotimonae</i> ^b , <i>R. slovaca</i> ^b , <i>Candidatus R. goldwassenii</i> ^b , <i>Candidatus R. barbariae</i> ^b , <i>Theileria annulata</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p	fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>Leptospira</i> spp. ^b , <i>Mycoplasma</i> spp. ^b , <i>Rickettsia slovaca</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. lestoquardi</i> ^p , <i>T. luwenshuni</i> ^p , <i>T. ovis</i> ^p , <i>T. uilenbergi</i> ^p
Dromedary	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. platys</i> ^b , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. aeschlimannii</i> ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. helvetica</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annulata</i> ^p	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Leptospira</i> spp. ^b , <i>Rickettsia aeschlimannii</i> ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. helvetica</i> ^b , <i>R. monacensis</i> ^b , <i>Theileria annulata</i> ^p
Horse	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Candidatus Ehrlichia urmitei</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. massiliae</i> ^b , <i>Candidatus R. goldwassenii</i> ^b , <i>Candidatus R. barbariae</i> ^b , <i>Theileri equi</i> ^p	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>Babesia caballi</i> ^p , <i>B. equi</i> , <i>Borrelia burgdoferi</i> s.l. ^b , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Ehrlichia equi</i> ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. aechlimannii</i> ^b , <i>Theileria annae</i> ^p , <i>T. buffeli</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p , <i>T. sergenti</i> ^p
Buffalo	Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Ehrlichia</i> spp. ^b , <i>E. canis</i> ^b	<i>Anaplasma marginale</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bovis</i> ^p , Crimean-Congo hemorrhagic fever virus ^v , <i>Coxiella burnetii</i> ^b , <i>Leptospira</i> spp. ^b , <i>Theileria annulata</i> ^p , <i>T. lestoquardi</i> ^p , <i>T. orientalis</i> ^p , <i>T. ovis</i> , <i>T. uilenbergi</i> ^p
Chicken	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Rickettsia</i> spp. ^b	-
Donkey	<i>Rickettsia</i> spp. ^b , <i>R. africae</i> ^b , <i>R. conorii</i> ^b , <i>R. slovaca</i> ^b , <i>Theileria</i> spp. ^p , <i>T. annae</i> ^p , <i>T. annulata</i> ^p , <i>T. equi</i> ^p	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. caballi</i> ^p
Pig		<i>Babesia</i> spp. ^p , <i>Theileria</i> spp. ^p
Pet	Dog	<i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. centrale</i> ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia bigemina</i> ^p , <i>B. canis</i> ^p , <i>B. capreoli</i> ^p , <i>B. divergens</i> ^p , <i>B. gibsoni</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. ovis</i> ^p , <i>B. venatorum</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Bartonella</i> spp. ^b , <i>Ba. henselae</i> ^b , <i>Ba. vinsonii berkhoffi</i> ^b , <i>Borrelia</i> spp. ^b , <i>Bo. afzelii</i> ^b , <i>Bo. bugdoferi</i> s.l. ^b , <i>Anaplasma</i> spp. ^b , <i>A. marginale</i> ^b , <i>A. ovis</i> ^b , <i>A. phagocytophilum</i> ^b , <i>A. platys</i> ^b , <i>Babesia</i> spp. ^p , <i>B. caballi</i> ^p , <i>B. canis</i> ^p , <i>B. gibsoni</i> ^p , <i>B. microti</i> ^p , <i>B. vogeli</i> ^p , <i>Bartonella</i> spp. ^b , <i>Ba. henselae</i> ^b , <i>Ba. vinsonii</i> ^b , <i>Ba. vinsonii berkhoffi</i> ^b , <i>Borrelia bugdoferi</i> s.l. ^b , <i>Cercopithifilaria baina</i> ^p , <i>Ehrlichia</i>

	<p><i>Bo. garinii</i>^b, <i>Bo. valaisiana</i>^b, <i>Cercopithifilaria baina</i>^p, Crimean-Congo hemorrhagic fever virus^v, <i>Chlamydia abortus</i>^b, <i>Chlamydophila psittaci</i>^b, <i>Coxiella burnetii</i>^b, <i>Ehrlichia</i> spp.^b, <i>E. canis</i>^b, <i>Hepatozoon</i> spp.^p, <i>H. canis</i>^p, <i>H. felis</i>^p, <i>Rickettsia</i> spp.^b, <i>R. conorii</i>^b, <i>R. conorii israelensis</i>^b, <i>R. felis</i>^b, <i>R. hoogstraalii</i>^b, <i>R. massiliae</i>^b, <i>R. monacensis</i>^b, <i>R. raoultii</i>^b, <i>R. rhipicephali</i>^b, <i>R. slovaca</i>^b, <i>Candidatus R. goldwassenii</i>^b, <i>Candidatus R. barbariae</i>^b, <i>Theileria annae</i>^p, <i>T. buffeli</i>^p, <i>T. equi</i>^p, <i>T. orientalis</i>^p, <i>T. sergenti</i>^p</p>	<p>spp.^b, <i>E. canis</i>^b, <i>E. ewingii</i>^b, <i>Hepatozoon</i> spp.^p, <i>H. canis</i>^p, <i>Mycoplasma haemocanis</i>^b, <i>Candidatus M. haematoparvum</i>^b, <i>Rickettsia</i> spp.^b, <i>R. conorii</i>^b, <i>R. massiliae</i>^b, <i>R. rickettsia</i>^b, <i>Theileria</i> spp.^p, <i>T. annae</i>^p, <i>T. cervi</i>^p, <i>T. equi</i>^p</p>
Cat	<p><i>Anaplasma phagocytophilum</i>^b, <i>Babesia vogeli</i>^p, <i>Bartonella henselae</i>^b, <i>Chlamydia abortus</i>^b, <i>Chlamydophila psittaci</i>^b, <i>Ehrlichia canis</i>^b, <i>Rickettsia</i> spp.^b, <i>R. felis</i>^b, <i>R. helvetica</i>^b, <i>R. monacensis</i>^b, <i>Theileria buffeli</i>^p</p>	<p><i>Anaplasma</i> spp.^b, <i>A. marginale</i>^b, <i>A. phagocytophilum</i>^b, <i>Babesia microti</i>^p, <i>Bartonella</i> spp.^b, <i>Ba. clarridgeiae</i>^b, <i>Ba. henselae</i>^b, <i>Coxiella burnettii</i>^b, <i>Ehrlichia canis</i>^b, <i>Hepatozoon</i> spp.^p, <i>H. canis</i>^p, <i>H. felis</i>^p, <i>Mycoplasma haemofelis</i>^b, <i>Candidatus M. haemonotum</i>^b, <i>Candidatus M. turicensis</i>^b, <i>Rickettsia</i> spp.^b, <i>R. conorii</i>^b, <i>R. massiliae</i>^b, <i>R. typhi</i>^b, <i>Theileria</i> spp.^p</p>
Rabbit	<p><i>Coxiella burnetii</i>^b</p>	