

Supplementary File S1. List of haemosporidian *cytb* lineages evaluated in this study.

MalAvi lineage	Morphospecies
ZOLEU02	<i>Leucocytozoon fringillinarum</i>
ALARV01	<i>Haemoproteus tartakovskyi</i>
ALARV02	<i>Haemoproteus tartakovskyi</i>
ALARV03	<i>Haemoproteus tartakovskyi</i>
ANLAT02	<i>Haemoproteus vacuolatus</i>
ANSOM01	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
ARBRU01	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
ARBRU02	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
ARW1	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
ATPAL02	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
BUL1	<i>Haemoproteus sanguinis</i>
BUL2	<i>Haemoproteus sanguinis</i>
CATAUR01	<i>Haemoproteus catharti</i>
CCF3	<i>Haemoproteus fringillae</i>
CCF5	<i>Haemoproteus majoris</i>
CCF7	<i>Haemoproteus magnus</i>
CELEC01	<i>Haemoproteus fuscae</i>
CIRCUM01	<i>Haemoproteus noctuae</i>
COCOR01	<i>Haemoproteus danilewskyii</i>
COLBUC01	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
COLIV01	<i>Haemoproteus columbae</i>
COLIV02	<i>Haemoproteus columbae</i>
COLIV03	<i>Haemoproteus columbae</i>
COLL2	<i>Haemoproteus pallidus</i>
COLL3	<i>Haemoproteus balmorali</i>
COLPAS03	<i>Haemoproteus paramultipigmentatus</i>
COLPAS05	<i>Haemoproteus paramultipigmentatus</i>
COLTAL01	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
COQUI05	<i>Haemoproteus columbae</i>
CORCRI01	<i>Haemoproteus minchini</i>
CORGAR01	<i>Haemoproteus coraciae</i>
CRALOU01	<i>Haemoproteus bukaka</i>
CREFUR01	<i>Haemoproteus jenniae</i>
CUKI1	<i>Haemoproteus homominutus</i>
CULKIB01	<i>Haemoproteus syrni</i>
CWT4	<i>Haemoproteus majoris</i>
CYAOLI03	<i>Haemoproteus cyanomitrae</i>
CYAOLI05	<i>Haemoproteus cyanomitrae</i>
CYAOLI06	<i>Haemoproteus cyanomitrae</i>
CYGNUS01	<i>Haemoproteus</i> sp.
DELURB1	<i>Haemoproteus hirundinis</i>

MalAvi lineage	Morphospecies
DENAUT01	<i>Haemoproteus macrovacuolatus</i>
DENCOR01	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
FALSUB01	<i>Haemoproteus tinnunculi</i>
FREAND01	<i>Haemoproteus valkiunasi</i>
FREMIN01	<i>Haemoproteus iwa</i>
GAGLA07	<i>Haemoproteus homopicae</i>
GRW01	<i>Haemoproteus nucleocondensus</i>
HAECOL1	<i>Haemoproteus columbae</i>
HAWF1	<i>Haemoproteus tartakovskyi</i>
HAWF2	<i>Haemoproteus concavocentralis</i>
HIICT1	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
HIICT3	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
HIICT4	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
HIICT5	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
HIRUS05	<i>Haemoproteus parahirundinis</i>
LAMPUR01	<i>Haemoproteus pastoris</i>
LARCAC01	<i>Haemoproteus sp.</i>
LARCRA01	<i>Haemoproteus larvae</i>
LARCRA02	<i>Haemoproteus larvae</i>
LARDOM01	<i>Haemoproteus jenniae</i>
LARSCO01	<i>Haemoproteus sp.</i>
LICHRYS01	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
LK03	<i>Haemoproteus brachiatus</i>
LULU1	<i>Haemoproteus balmorali</i>
MALRUB01	<i>Haemoproteus paranucleophilus</i>
MALRUB02	<i>Haemoproteus nucleofascialis</i>
MEAPI01	<i>Haemoproteus manwelli</i>
MEAPI02	<i>Haemoproteus gavrilovi</i>
MELALB01	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
MELALB02	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
MELCAR01	<i>Haemoproteus velans</i>
MELLEW01	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
MELSTR01	<i>Haemoproteus velans</i>
MICRO01	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
MICRO02	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
MODO1	<i>Haemoproteus sacharovi</i>
MW1	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
MYZSAN02	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
NMIN01	<i>Haemoproteus ptilotis</i>
OTSCO05	<i>Haemoproteus syrnii</i>
PACPEC02	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
PADOM05	<i>Haemoproteus passeris</i>
PARUS1	<i>Haemoproteus majoris</i>

MalAvi lineage	Morphospecies
PENOB01	<i>Haemoproteus ortalidum</i>
PFC1	<i>Haemoproteus pallidus</i>
PHSIB1	<i>Haemoproteus majoris</i>
PHSIB2	<i>Haemoproteus homopalloris</i>
PHYBOR04	<i>Haemoproteus majoris</i>
PICAN02	<i>Haemoproteus homovelans</i>
PIOLI01	<i>Haemoproteus thraupi</i>
PIOLI03	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
PLOMEL01	<i>Haemoproteus homobelopolskyi</i>
PLOMEL02	<i>Haemoproteus homobelopolskyi</i>
PLOMEL03	<i>Haemoproteus nucleofascialis</i>
PLONIG01	<i>Haemoproteus micronuclearis</i>
PLONIG02	<i>Haemoproteus micronuclearis</i>
PLONIG03	<i>Haemoproteus micronuclearis</i>
RB1	<i>Haemoproteus lanii</i>
RBQ11	<i>Haemoproteus micronuclearis</i>
RBS2	<i>Haemoproteus lanii</i>
RBS4	<i>Haemoproteus lanii</i>
ROBIN1	<i>Haemoproteus attenuatus</i>
ROFI1	<i>Haemoproteus magnus</i>
RW1	<i>Haemoproteus payevskyi</i>
RW3	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
SFC1	<i>Haemoproteus balmorali</i>
SFC3	<i>Haemoproteus pallidus</i>
SISKIN1	<i>Haemoproteus tartakovskyi</i>
SPMAG12	<i>Haemoproteus laeae</i>
STAL2	<i>Haemoproteus syrnii</i>
STSEL1	<i>Haemoproteus ilanpapernai</i>
STSEN1	<i>Haemoproteus turtur</i>
SW1	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
SW3	<i>Haemoproteus belopolskyi</i>
SYAT01	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYAT02	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYAT03	<i>Haemoproteus pallidulus</i>
SYAT07	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYAT11	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYAT16	<i>Haemoproteus homogoneae</i>
SYBOR01	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYBOR03	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
SYNIS1	<i>Haemoproteus parabelopolskyi</i>
TABI02	<i>Haemoproteus paruli</i>
TANDES01	<i>Haemoproteus nucleocentralis</i>
TANIG01	<i>Haemoproteus coatneyi</i>

MalAvi lineage	Morphospecies
TANVAS02	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
TOFLA03	<i>Haemoproteus paraortalidum</i>
TROAED19	<i>Haemoproteus homohandai</i>
TROAED20	<i>Haemoproteus witti</i>
TROERY01	<i>Haemoproteus leiothrichus</i>
TROERY02	<i>Haemoproteus homoleiothrichus</i>
TUCHR01	<i>Haemoproteus minutus</i>
TUPHI01	<i>Haemoproteus minutus</i>
TURDUS2	<i>Haemoproteus minutus</i>
TURTYM01	<i>Haemoproteus multivolutinus</i>
VIGIL01	<i>Haemoproteus vireonis</i>
VILWE1	<i>Haemoproteus micronuclearis</i>
VIOLI05	<i>Haemoproteus vireonis</i>
VIOLI06	<i>Haemoproteus vireonis</i>
WW1	<i>Haemoproteus palloris</i>
WW2	<i>Haemoproteus majoris</i>
YWT1	<i>Haemoproteus motacillae</i>
YWT2	<i>Haemoproteus motacillae</i>
YWT3	<i>Haemoproteus motacillae</i>
YWT5	<i>Haemoproteus motacillae</i>
YWT6	<i>Haemoproteus motacillae</i>
ZEUR06	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
ZEGAL05	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
ZEGAL06	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
ZEGAL07	<i>Haemoproteus multipigmentatus</i>
ZOCAP01	<i>Haemoproteus erythrogravidus</i>
ZOCAP13	<i>Haemoproteus coatneyi</i>
ZOCAP14	<i>Haemoproteus erythrogravidus</i>
ZONALB01	<i>Haemoproteus fringillae</i>
ZOSLAT04	<i>Haemoproteus zosteropis</i>
ZOSLAT07	<i>Haemoproteus killangoi</i>
ZOSLAT10	<i>Haemoproteus killangoi</i>
ZOSLAT11	<i>Haemoproteus zosteropis</i>
ZOSMAD01	<i>Haemoproteus killangoi</i>
ZOSSTE01	<i>Haemoproteus zosteropis</i>
ZOSXAN02	<i>Haemoproteus zosteropis</i>
GenBank JF833066	<i>Haemoproteus</i> sp.
GenBank MT497526	<i>Haemoproteus antigonis</i>
GenBank MT497527	<i>Haemoproteus antigonis</i>