

Plasmodium ovale [16]

Causative agent of benign tertian fever (fever on the first day, remission of fever on the second, return of fever on the third). *P. ovale* infections generally follow a benign course, though rare complications may arise due to spleen rupture. Like *P. vivax*, it may cause relapses due to the presence of liver hypnozoites. The degree of parasitemia is usually lower than in *P. vivax* infections.

This species was correctly described in 1922 by Stephens, who named the species itself after the shape of the parasitized red blood cells. The direct examination of blood sample parasitized by *P. ovale* will reveal no ovalization or fimbriation: these transformations are artificially induced at the time of the smear, and only if the red blood cells are arranged in a single layer. The same sample smeared to varying thicknesses may in fact result in stained films containing very different percentages of forms displaying ovalization and/or fimbriation. A greater number of these “deformed” red blood cells will be found in the thinner areas of the film, which also dry more quickly than the thicker areas.

In any case, though ovalization and fimbriation are purely an artifact, they constitute the best diagnostic tool for species identification (Plate 9).

Parasitized red blood cells

They are generally young red blood cells (reticulocytes) [46].

Size: slightly increased, but to a lesser degree than in *P. vivax* infections [83].

Shape: apart from the characteristic oval shape with possible fimbriation induced by the diagnostic procedure, one may observe deformed shapes as in *P. vivax* or a perfectly round shape.

Schüffner's stippling: present.

Plasmodium ovale [16]

Agente della febbre terzana benigna (primo giorno febbre, secondo giorno remissione della febbre, terzo giorno febbre). L'infezione da *P. ovale* presenta in genere un andamento benigno con rare complicanze per eventuale rottura di milza. Come per *P. vivax*, sono possibili ricadute dovute alla presenza di ipnozoiti epatici. La parassitemia è in genere inferiore a quella riscontrata nelle infezioni da *P. vivax*.

Questa specie è stata correttamente descritta nel 1922 da Stephens il quale dall'aspetto del globulo rosso parassitato ha derivato il nome. Dall'esame di un campione di sangue a fresco, parassitato da *P. ovale*, non si nota nessuna ovalizzazione o sfrangiatura: queste trasformazioni avvengono infatti in maniera artificiosa al momento dello striscio, solamente se i globuli rossi si dispongono su di un unico strato. È possibile infatti che uno stesso campione strisciato in maniera diversa, cioè più o meno sottile, dia origine a preparati che, una volta colorati, presentano una percentuale molto variabile di forme in cui è evidente l'ovalizzazione o la sfrangiatura. La presenza di questi globuli “deformati” è maggiore nelle zone più sottili dello striscio, che sono anche quelle che si asciugano più rapidamente, rispetto a quelle di spessore maggiore.

Comunque, anche se l'ovalizzazione e la sfrangiatura del globulo rosso parassitato sono un evento puramente artificioso, questi aspetti costituiscono il miglior elemento diagnostico per la diagnosi di specie (Tavola 9).

Globuli rossi parassitati

Sono in genere globuli rossi giovani (reticolociti) [46].

Dimensione: leggermente aumentata, ma meno che in *P. vivax* [83].

Forma: a parte quella caratteristica diagnostica ovale con eventuali sfrangiature artefattuali, si possono avere forme deformate come in *P. vivax*, o perfettamente rotonde.

Granulazioni di Schüffner: presenti.

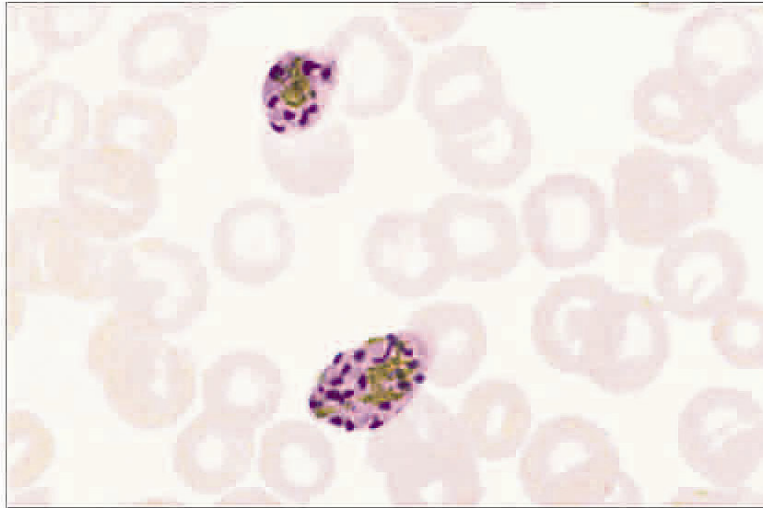


Fig. 277: *P. ovale*. Above: a mature schizont with eight merozoites; below: a mature schizont with 18 merozoites; both schizonts completely fill the parasitized RBCs. Scattered malarial pigment. G. St.

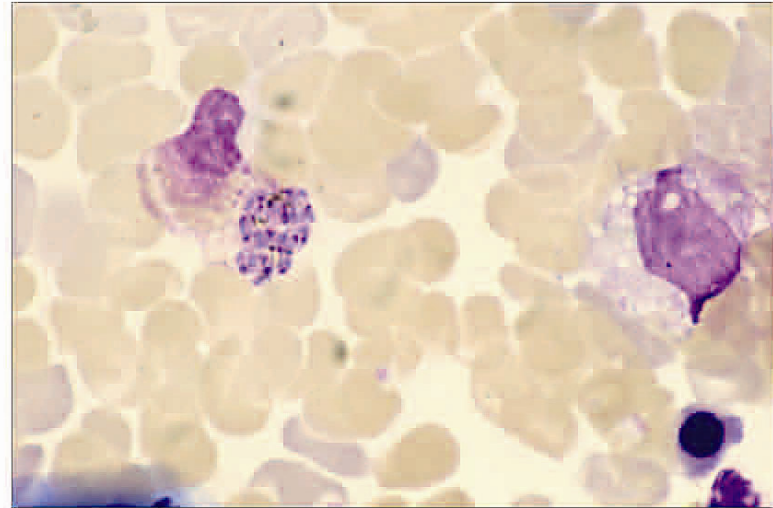


Fig. 278: *P. ovale*. Left: occasionally, mature schizonts with 18 merozoites can be found; right: a mononuclear cell; below: an orthochromatic erythroblast. G. St.

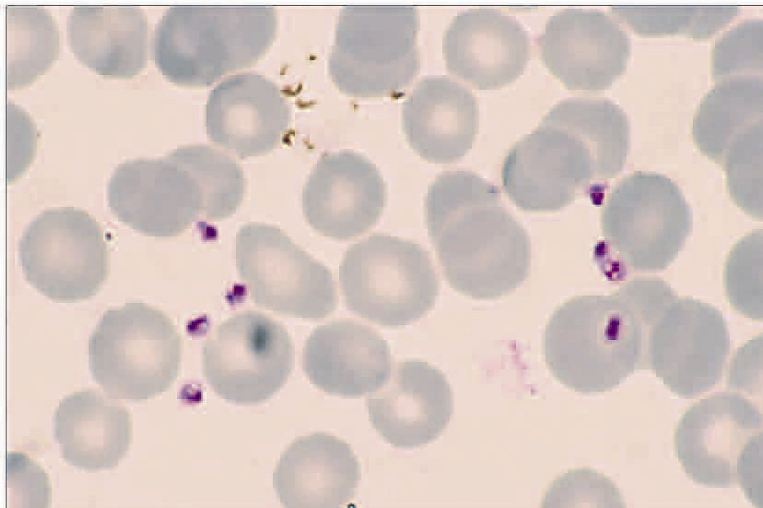


Fig. 279: *P. ovale*. Free merozoites and malarial pigment. G. St.

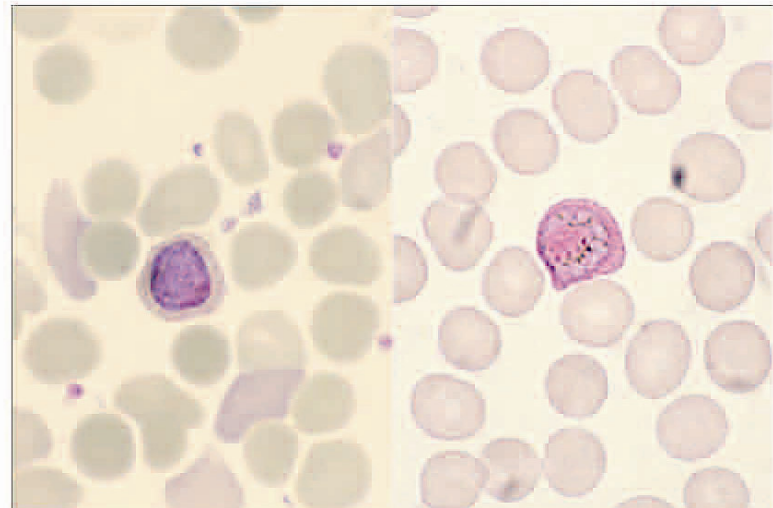


Fig. 280: *P. ovale*. A female (left) and a male (right) gametocyte with Schüffner's stippling. G. St.

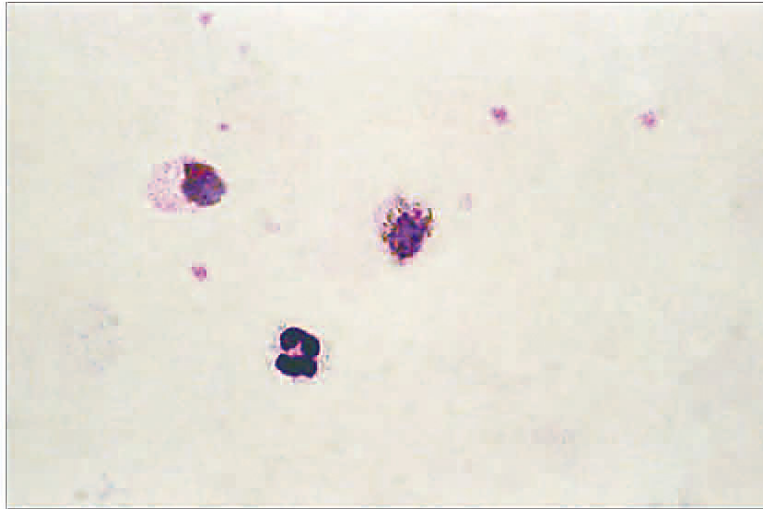


Fig. 305: *P. ovale*. Two gametocytes; Schüffner's stippling is still visible in the "ghost" of the infected RBCs. In the middle: a neutrophil. Thick film. G. St.

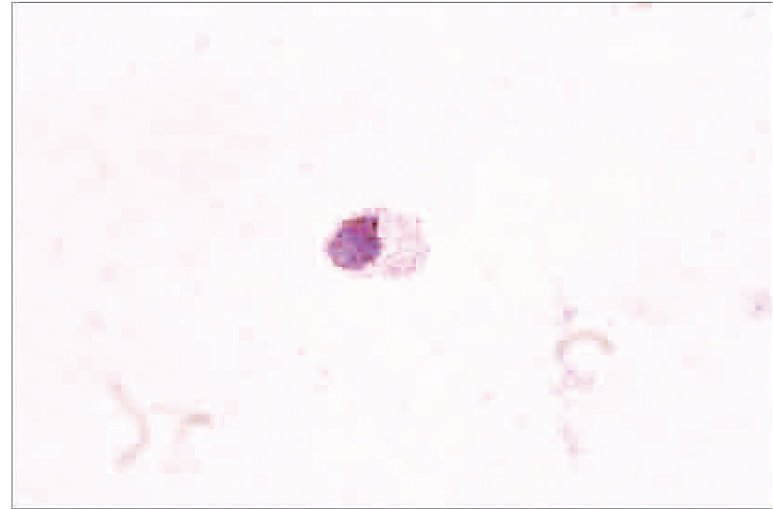


Fig. 306: *P. ovale*. A female gametocyte. Schüffner's stippling is still visible in the "ghost" of the infected RBC. Thick film. G. St.

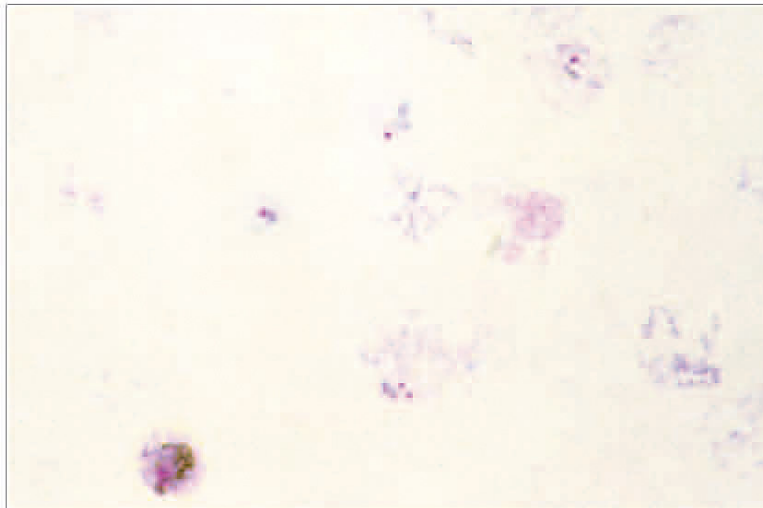


Fig. 307: *P. ovale*. Below: a gametocyte; in the remaining microscopic field, four trophozoites with variably shaped cytoplasm. Thick film. G. St.

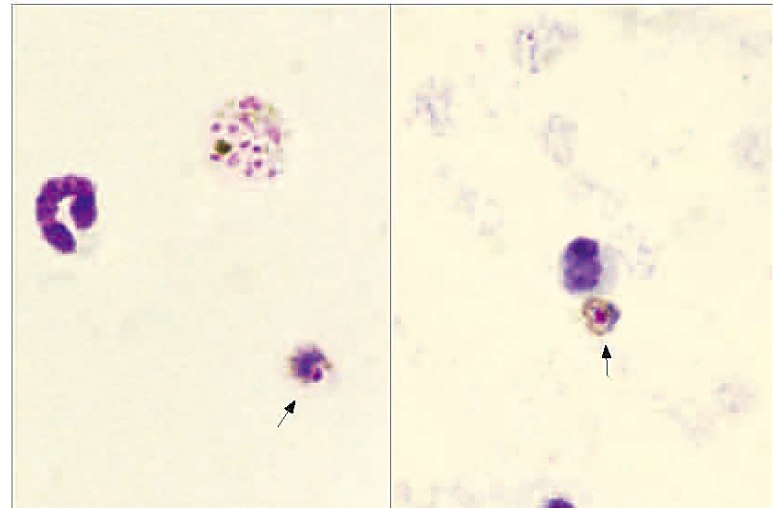


Fig. 308: *P. ovale*. Left: a mature schizont with 14 merozoites and a mature trophozoite (→). Right: a mature trophozoite. Trophozoites with this feature may be difficult to distinguish from immature or mature gametocytes. Thick film. G. St.