

L'INFECTION DU CHIEN  
PAR L'ENTAMOEBEA DISPAR BRUMPT

Par Tshedomir SIMIĆ

Lösch fut le premier qui, en 1875, infecta le chien avec l'*Entamæba dysenterix*. Depuis, l'infection de cet animal par cette amibe a été confirmée par Hlava, Kruse et Pasquale, Harris, Dale et Dobell.

Faust a trouvé récemment, à la Nouvelle Orléans, deux chiens infectés spontanément avec l'*Entamæba dysenterix* ; en partant d'un de ces chiens, sept passages ont été obtenus avec 13 résultats positifs sur 14 animaux soumis à l'expérience.

Si je n'ai pas pu, en l'absence de dysenterie amibienne à Skoplje, étudier cette amibe sur le chien, au contraire j'ai eu l'occasion d'expérimenter sur ces animaux avec l'*Entamæba dispar*, dont la présence est, comme je l'ai signalé à plusieurs reprises, très fréquente dans ces régions.

Par ces expériences sur le chien, je veux ajouter un argument de plus en faveur de l'individualité de l'*Entamæba dispar*. En effet, le chien est un animal de choix, comme nous le verrons dans la suite, pour différencier nettement l'*Entamæba dispar*, amibe saprophyte, de l'*Entamæba dysenterix*, agent de la dysenterie amibienne.

Pour ces expériences sur le chien, j'ai disposé de deux souches d'*Entamæba dispar*. L'une, dont je suis porteur, est celle dont je me suis servi antérieurement dans mes expériences d'infection de l'homme et du chat ; les résultats en ont été exposés dans ces *Annales* (IX, 1931, p. 385). L'autre souche provenait d'une personne que je connaissais depuis longtemps comme porteur de cette amibe.

Comme les chiens, dans mes expériences avec l'*Entamæba dispar*, ont été infectés avec la forme végétative de cette amibe par voie rectale, par voie buccale et enfin, spontanément, par le contact avec les animaux infectés, les résultats seront exposés dans trois chapitres distincts.

## I. INFECTION DU CHIEN PAR VOIE RECTALE

AVEC LA FORME VÉGÉTATIVE DE L'*Entamœba dispar*

**A. Infection du chien avec la souche n° 1.** — Un chien âgé à peu près d'un mois et demi est inoculé par voie intrarectale avec l'*Entamœba dispar* du 2° passage sur le chat. Comme les selles humaines que j'avais inoculées au premier chat contenaient, à côté de l'*Entamœba dispar*, le *Trichomonas*, dans toutes mes expériences avec cette souche, l'amibe est accompagnée du *Trichomonas*, car le jeune chat et le jeune chien sont très sensibles à ce flagellé.

L'inoculation a été faite sans anesthésie ; l'anus de l'animal est resté fermé pendant 22 heures.

Dans le liquide de lavage de l'intestin du chien, 24 heures après l'ouverture de l'anus, j'ai trouvé, à l'examen direct, quelques amibes et un nombre considérable de *Trichomonas*. Le 4<sup>e</sup> jour, on trouve, dans les selles du chien, de nombreuses amibes. Le 5<sup>e</sup> jour, le nombre des amibes est tellement grand qu'il y a plus de 10 amibes dans un champ microscopique à un faible grossissement.

Le 6<sup>e</sup> jour, à ma grande surprise, le nombre des amibes était sensiblement diminué ; craignant que le chien ne guérisse spontanément, je fis un 2<sup>e</sup> lavage de l'intestin, afin de me procurer une grande quantité d'amibes pour les inoculations suivantes.

Les amibes et les *Trichomonas* recueillis de cette façon furent inoculés par voie intrarectale à un chien et à un chat, puis ont été donnés par la bouche à un autre chien et à un autre chat. Ces deux chiens appartenaient à la même portée et étaient âgés de 15 jours. Le chat inoculé par voie intrarectale pesait 420 grammes et celui qui a reçu les amibes et les *Trichomonas* par la bouche ne pesait que 150 grammes.

A partir du 7<sup>e</sup> jour, le 1<sup>er</sup> chien infecté par l'*Entamœba dispar* ne présentait plus d'amibes, ni à l'examen direct ni par la culture du liquide de lavage de l'intestin, tandis que les *Trichomonas* étaient encore très nombreux.

Il faut noter que, pendant toute la durée de l'infection par cette amibe, ce chien n'a jamais présenté une vraie diarrhée. Dans le liquide de lavage de l'intestin, je n'ai jamais vu ni glaires ni globules rouges, et parmi les nombreuses amibes que j'ai examinées au cours de l'infection, je n'en ai pas trouvé une seule ayant phagocyté des globules rouges. La réinfection du chien par la même amibe n'a pas réussi et le 33<sup>e</sup> jour, l'animal était également débarrassé du *Trichomonas*.

L'anus du jeune chien et du chat de 420 grammes, inoculés avec les amibes du chien précédent, ont été ouverts 20 heures après l'inoculation. A l'examen du liquide de lavage de l'intestin du chien, fait 48 heures après l'inoculation, on décela quelques amibes et de nombreux *Trichomonas*. Le 4<sup>e</sup> jour, on trouva ce chien fortement infecté avec l'amibe et les *Trichomonas*. Le matin du 5<sup>e</sup> jour, le nombre des amibes avait nettement diminué et comme l'animal était très affaibli et refusait du lait, il fut sacrifié le soir du même jour. A l'examen du gros intestin, on trouva quelques rares amibes et de très nombreux *Trichomonas*, mais on ne constata aucune lésion macroscopique de cet organe, tandis que l'appendice et la dernière partie de l'iléon étaient remplis de pus dans lequel pullulaient de nombreux *Trichomonas* avec quelques rares amibes. Donc, bien que ce jeune chien commençât à se débarrasser des amibes, il allait mourir sûrement de son infection à *Trichomonas*, comme nous le verrons dans nos expériences ultérieures.

Le chat inoculé en même temps que le jeune chien s'est infecté avec l'amibe et les *Trichomonas* et il est mort le 9<sup>e</sup> jour avec une infection intense par l'amibe et les *Trichomonas*. A l'examen du gros intestin, on ne trouva ni altérations de la muqueuse ni amibes ayant phagocyté des globules rouges.

Le résultat de l'infection du chat de 150 grammes et du petit chien ayant reçu les amibes par voie buccale, directement du 1<sup>er</sup> chien infecté, sera rapporté dans le chapitre suivant.

Les amibes et les *Trichomonas* du jeune chien infecté par voie intrarectale dans la 2<sup>e</sup> série et sacrifié le 5<sup>e</sup> jour après l'inoculation, ont été passés à deux nouveaux chiens âgés de 20 jours.

L'un de ces deux chiens a été inoculé par voie intrarectale et l'autre a reçu les amibes par la bouche. L'anus du chien inoculé par voie rectale n'a pas été fermé après l'inoculation, comme dans les expériences précédentes. Malgré cela, ce chien s'est infecté avec l'amibe et les *Trichomonas* et déjà, à partir du 3<sup>e</sup> jour, on décelait dans le liquide de lavage de l'intestin, ces deux protozoaires. Le 4<sup>e</sup> jour, le nombre des amibes et des *Trichomonas* était très grand, mais à partir du 5<sup>e</sup> jour, l'amibe disparaissait très rapidement. Le 6<sup>e</sup> jour, l'animal mourut et l'autopsie fut faite tout de suite après la mort. A l'examen du gros intestin, on n'a trouvé aucune lésion de la muqueuse. L'amibe n'a pas été trouvée, tandis que les *Trichomonas* étaient très nombreux sur tout le rectum et surtout dans la dernière partie de l'intestin grêle. Comme chez les autres chiens infestés par cette amibe, je n'ai pas trouvé, pendant toute la durée de l'infection, une seule amibe ayant phagocyté des globules rou-

ges. La mort de l'animal a été causée par l'infection intense due au *Trichomonas*.

Le résultat de l'infection du chien ayant reçu les amibes par voie buccale sera rapporté dans le chapitre suivant.

**B. Infection du chien avec la souche n° 2.** — La souche d'*Entamæba dispar*, dont je me suis servi dans les expériences, qui vont suivre, appartenait à une personne infectée spontanément par cette amibe depuis plusieurs années. J'ai choisi exprès cette souche, parce qu'elle était exempte de *Trichomonas*, flagellé très pathogène pour les jeunes chiens, comme nous l'avons vu dans un travail antérieur.

De même que pour la première souche, ici également l'amibe a été d'abord passée par le chat pour m'assurer que la souche que j'avais choisie appartenait vraiment à l'*Entamæba dispar*. L'infection du chat ayant réussi, les amibes ramassées sur la muqueuse du gros intestin, après l'autopsie de l'animal, ont été données à deux chiens de la même portée et âgés de 20 jours environ. L'un de ces deux chiens a été inoculé par voie intrarectale et l'autre a reçu les amibes par voie buccale.

L'anus du chien inoculé par voie intrarectale fut ouvert 24 heures après l'inoculation des amibes. A l'examen direct du liquide de lavage de l'intestin, fait 24 heures après l'ouverture de l'anus, on trouva seulement quelques amibes. L'infection devint beaucoup plus intense le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> jour, tandis qu'à partir du 6<sup>e</sup> jour, les amibes n'ont été trouvées ni à l'examen direct ni par la culture de liquide de lavage de l'intestin.

Pendant toute la durée de l'infection, le chien n'a pas présenté de diarrhée et parmi les nombreuses amibes que j'ai examinées, je n'en ai pas trouvé une seule ayant phagocyté des globules rouges.

Le 7<sup>e</sup> jour, on fit un nouvel examen des selles du chien et comme on le trouva négatif, on lui fit avaler quelques gouttes de culture de *Trichomonas*. L'infection à *Trichomonas* fut constatée dès le 2<sup>e</sup> jour et le nombre en augmentait d'un jour à l'autre, au point de faire mourir cet animal le 9<sup>e</sup> jour après l'ingestion. A l'autopsie, on ne constata aucune lésion macroscopique du gros intestin, malgré de nombreux flagellés, qui pullulaient dans tout le rectum ainsi que dans la dernière partie de l'intestin grêle.

Le résultat de l'infection du chien qui avait reçu, en même temps, des amibes par la bouche, sera rapporté dans le chapitre suivant.

## II. INFECTION DU CHIEN PAR VOIE BUCCALE AVEC LA FORME VÉGÉTATIVE DE L'*Entamœba dispar*

Avant de donner les résultats de l'infection du chien et du chat par voie buccale avec la forme végétative de l'*Entamœba dispar*, je veux m'arrêter un instant sur la question de l'infection de ces animaux par la forme végétative des amibes en général. En effet, cette question n'est pas encore élucidée et les différents auteurs ont émis, à ce sujet, des opinions contradictoires.

Tandis que Schaudinn et Craig, cités par Brumpt, ont réussi à infecter le chat par voie buccale avec la forme hématophage de l'*Entamœba dysenteriae*, au contraire, Wenyon n'est pas du même avis et, dans son traité de Protozoologie, il écrit : « As the cysts of *E. histolytica* never occur in cats, the infection cannot be handed on from cat to cat by feeding with intestinal contents. The writer has never succeeded in infecting kittens by means of material from liver abscess, in spite of the presence of active amœbæ. »

A l'époque où je disposais de quelques souches d'*Entamœba dysenteriae*, je n'avais pas pensé à cette question et je ne l'aurais jamais posée, si je n'avais pas pu infecter facilement, par voie buccale, le chat et le chien avec la forme végétative de l'*Entamœba dispar*. En effet, il y a longtemps que j'avais remarqué que les jeunes chats, pesant moins de 250 grammes, s'infectaient facilement par voie buccale avec l'*Entamœba dispar* de culture ; mais comme il n'est pas rare de voir se former des kystes dans le milieu de culture, je n'attribuais pas une grande importance à ces infections. Mais en remarquant que seuls les tout jeunes chats s'infectaient de cette façon, je commençai à croire que l'infection de ces animaux doit être possible, même par la forme végétative de l'amibe donnée par la bouche. Cette supposition fut confirmée le jour où je réussis à infecter deux petits chats par l'ingestion d'amibes provenant directement du gros intestin d'un chat, mort d'infection à *Entamœba dispar*.

Chez les chats infectés par la voie buccale avec la forme végétative de l'*Entamœba dispar*, les amibes peuvent être trouvées dans le liquide de lavage du gros intestin, déjà 48 heures après l'ingestion. L'infection, chez ces jeunes animaux, marche vite et ils succombent le 4<sup>e</sup> jour au plus tard, avec de nombreuses amibes localisées sur le rectum et la dernière partie de l'intestin grêle, sans altération macroscopique de ces organes.

Connaissant déjà cela, je n'étais nullement étonné de voir des chiens infectés par voie buccale avec des amibes provenant direc-

tement d'un chien infecté expérimentalement par l'*Entamoeba dispar*.

**A. Infection du chien par la forme végétative de l'amibe provenant de la souche n° 1.** — Les amibes et les *Trichomonas* du 1<sup>er</sup> chien infecté par voie intrarectale, avec les résultats exposés dans le chapitre précédent, ont été donnés par la bouche, comme nous l'avons vu, à un chat pesant 150 grammes et à un chien de la même portée que le chien inoculé dans le même temps par la voie intrarectale.

Le jeune chien présenta les deux protozoaires dans le liquide de lavage de l'intestin 48 heures après l'ingestion. L'infection de ce chien marcha de la même façon que pour son frère infecté en même temps par la voie rectale. Bien que les amibes aient commencé à disparaître à partir du 5<sup>e</sup> jour, l'animal succomba le 6<sup>e</sup> jour à l'infection intense par les *Trichomonas*. A l'examen du gros intestin, il n'a été vu aucune altération de cet organe. On ne trouva pas non plus d'amibes, tandis que le *Trichomonas* abondait dans tout le rectum ainsi que dans la dernière partie de l'iléon.

Pendant toute la durée de l'infection, on n'a constaté, dans les selles un peu diarrhéiques, ni glaires ni globules rouges et, parmi les nombreuses amibes que j'ai examinées au courant de l'infection, je n'en ai pas trouvé une seule ayant phagocyté des globules rouges.

Le petit chat pesant 150 grammes, à qui on avait fait avaler des amibes et des *Trichomonas* en même temps qu'au petit chien, s'infecta avec ces deux protozoaires et succomba le 3<sup>e</sup> jour après leur ingestion.

Le 2<sup>e</sup> chien, ayant avalé les amibes et le *Trichomonas*, était ce chien dont le frère avait été inoculé en même temps par la voie intrarectale avec la même amibe et le *Trichomonas* sans fermeture anale ; le résultat de cette expérience a été exposé dans le chapitre précédent. Chez ce chien, le *Trichomonas* fut trouvé dès le 2<sup>e</sup> jour et l'amibe à partir du 3<sup>e</sup> jour après l'ingestion des protozoaires. Le 4<sup>e</sup> jour on trouva, à l'examen direct du liquide de lavage de l'intestin, un nombre considérable d'amibes et beaucoup de *Trichomonas*. Le 5<sup>e</sup> jour, bien que l'amibe ait commencé à disparaître, l'animal devint de plus en plus faible et refusa de manger ; il succomba le 6<sup>e</sup> jour. A l'examen du gros intestin, on ne trouva aucune altération de la muqueuse, tandis que la dernière partie de l'intestin grêle était remplie de pus. On ne trouva d'amibes ni dans le rectum ni dans la dernière partie de l'iléon, tandis que le *Trichomonas* était très abon-

dant dans tout le rectum et surtout dans la dernière partie de l'intestin grêle. Pendant toute la durée de l'infection, l'animal n'a présenté dans les selles ni glaires ni sang et parmi les nombreuses amibes que j'ai examinées, je n'en ai pas trouvé une seule ayant phagocyté des globules rouges. Ici également, le chien est mort par suite de l'infection intense à *Trichomonas*, comme nous le verrons dans les expériences suivantes.

### B. Infection du chien par voie buccale avec la souche n° 2.

— Le chien ayant reçu par la bouche les amibes appartenant à la souche n° 2, était le frère du chien, qui a été inoculé en même temps par la voie intra-rectale ; le résultat de cette infection a été exposé dans le chapitre précédent.

Chez ce chien, les amibes furent trouvées dès le 3<sup>e</sup> jour dans le liquide de lavage de l'intestin. Le 4<sup>e</sup> jour, le nombre des amibes était très grand, mais à partir du 6<sup>e</sup> jour l'amibe n'a été trouvée ni à l'examen direct ni par culture du liquide de lavage de l'intestin.

Pendant toute la durée de l'infection, le chien s'est bien porté et n'a jamais présenté de selles diarrhéiques.

Trois semaines après la guérison spontanée, ce chien fut inoculé avec la 1<sup>re</sup> souche d'*Entamoeba dispar*, accompagnée de *Trichomonas*. L'anus fut ouvert 24 heures après l'inoculation et dans le liquide de lavage de l'intestin, on a trouvé de nombreux *Trichomonas*, tandis que l'amibe était absente. Par l'examen quotidien, fait pendant 10 jours, l'amibe n'a jamais pu être retrouvée, ce qui m'a permis de conclure que la réinfection du chien par cette même amibe n'est pas possible. Après un mois environ, l'infection à *Trichomonas* disparut également.

### III. INFECTION SPONTANÉE DU CHIEN PAR L'*Entamoeba dispar*

Dans les expériences, exposées dans les deux premiers chapitres, j'avais signalé qu'en partant des amibes et du *Trichomonas* du 1<sup>er</sup> chien, j'avais infecté un chien et un chat par voie intrarectale et puis un autre chien et un autre chat par voie buccale.

Un 3<sup>e</sup> chien, de la même portée que les deux chiens infectés par voie intrarectale et par la bouche avec l'*Entamoeba dispar* et le *Trichomonas*, est resté dans la même cage que ses frères infectés.

Lorsque ces deux chiens ont été très affaiblis par leur infection, de crainte de perdre le passage direct de l'amibe de l'animal à l'animal, au cas de leur mort en mon absence du laboratoire, j'ai décidé d'inoculer ce 3<sup>e</sup> chien avec les amibes de ses frères. Avant d'inoculer

l'animal, je fis l'examen des selles après un lavage de l'intestin et à ma grande surprise je constatai que ce chien était porteur de l'amibe et du *Trichomonas*.

L'infection spontanée des jeunes chiens avec le *Trichomonas* par la vie en commun avec des animaux infectés par ce flagellé est fréquente, comme nous l'avons démontré dans un travail antérieur. Mais, sachant que le jeune chat et le jeune chien peuvent être infectés facilement par voie buccale avec la forme végétative de l'amibe, on peut facilement expliquer le mécanisme de l'infection spontanée au laboratoire des jeunes chiens vivant avec des animaux infectés. En effet, les chiens se lèchent constamment ; ils peuvent donc avaler facilement les amibes et s'infecter de cette façon, mais, dans la nature, ces animaux peuvent s'infecter par les selles humaines, soit avec la forme végétative de l'amibe soit par ses kystes, étant donné que le chien est un animal coprophage.

Ce chien infecté spontanément a été trouvé porteur de l'amibe et du *Trichomonas* le 5<sup>e</sup> jour après que ses frères avaient reçu ces deux protozoaires par voie buccale et intrarectale. Comme les deux animaux infectés expérimentalement avaient présenté des amibes et des *Trichomonas* dès le 2<sup>e</sup> jour, on peut admettre que le 3<sup>e</sup> chien s'est infecté peu de temps après la vie en commun avec ses frères.

Chez ce chien, l'infection marcha de la même façon que chez ses frères infectés expérimentalement. A l'autopsie, faite tout de suite après la mort, on ne trouva aucune altération de la muqueuse du gros intestin. Le nombre des amibes sur cet organe était peu considérable, tandis que le *Trichomonas* abondait sur tout le rectum, ainsi que dans la dernière partie de l'iléon. Ici, également, la mort de l'animal a été due au *Trichomonas*.

Outre ces chiens, j'ai réussi à infecter à plusieurs reprises d'autres chiens, soit avec l'*Entamoeba dispar* de culture, avec ou sans *Trichomonas*, soit directement par les selles de porteurs humains de cette amibe.

#### DISCUSSION

De ces expériences, il ressort que le jeune chien s'infecte aussi facilement que le chat par l'*Entamoeba dispar*. Cet animal, aussi bien que le chat, peut s'infecter par les kystes ou la forme végétative de l'amibe, soit par la bouche, soit par inoculation intrarectale, soit enfin spontanément, par la vie en commun avec des animaux infectés.

Pour réussir l'infection du chien par l'*Entamoeba dispar*, il faut disposer de jeunes animaux, car plus le chien est jeune, plus l'in-

fection est facile. Pour l'infection avec la forme végétative de l'amibe par la voie buccale, le chien ne doit pas être âgé de plus d'un mois et pour l'infection par voie intrarectale, l'âge de l'animal ne doit pas dépasser deux mois. Chez les chiens infectés par la bouche, on trouve des amibes dans le gros intestin déjà 48 heures après l'ingestion. Chez les animaux inoculés par voie intrarectale, on peut trouver des amibes dès l'ouverture anale, mais le plus fréquemment 48 heures après l'inoculation. Chez les chiens infectés, on trouve le plus grand nombre des amibes le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> jour, puis l'amibe disparaît très rapidement, de sorte que le 7<sup>e</sup> jour après l'ingestion ou l'inoculation, on ne trouve plus d'amibes. Au cours de l'infection du chien par l'*Entamæba dispar*, il peut y avoir une diarrhée fécaloïde, mais on ne trouve jamais de glaires ou de sang. En infectant le chien directement avec les selles humaines, d'habitude l'amibe ne change pas de dimensions et dans les selles du chien infecté, on trouve des exemplaires de petite taille, ce qui n'est pas le cas chez les chats infectés avec cette amibe. De même, le noyau des amibes provenant des chiens est fréquemment visible et, à première vue, on a l'impression qu'il s'agit d'une petite forme de l'*Entamæba coli*.

Dans l'intestin du chien, l'*Entamæba dispar* ne devient jamais hématophage, même après plusieurs passages par les animaux, ce qui la différencie nettement de l'*Entamæba dysenterix*.

A l'autopsie des chiens infectés par l'*Entamæba dispar*, on ne trouve aucune altération de la muqueuse du gros intestin, ce qui nous fait penser qu'elle vit en saprophyte dans cet organe. Chez de nombreux chiens infectés par cette amibe, je n'ai jamais vu un abcès du foie.

Si le chien est infecté à la fois avec l'*Entamæba dispar* et le *Trichomonas*, deux cas peuvent se présenter ; si le chien est âgé de plus d'un mois, entre le 5<sup>e</sup> et le 7<sup>e</sup> jour, il se débarrasse de l'amibe et en un mois du *Trichomonas* ; mais si l'animal est âgé de moins d'un mois, malgré la disparition de l'amibe entre le 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> jour, il succombe sûrement à l'infection par le *Trichomonas*. Plus l'animal est jeune, plus il meurt rapidement par le *Trichomonas*.

Les chiens débarrassés de leur infection à *Entamæba dispar* ne se réinfectent plus avec cette amibe et il serait intéressant d'essayer avec l'*Entamæba dysenterix* l'infection des chiens guéris de l'*Entamæba dispar* ; je suis persuadé qu'ils s'infecteront facilement par l'*Entamæba dysenterix*.

Maintenant, je veux revenir à la question de l'infection du chien par l'*Entamæba dysenterix*. Personnellement, je n'ai pas eu l'occa-

sion d'étudier cette amibe sur cet animal, mais, en se rapportant aux travaux des auteurs ayant travaillé cette question, on voit que les chiens infectés par cette amibe, présentent une colite aiguë, suivie d'ulcérations semblables à celles qu'on observe chez le chat ou chez l'homme.

D'après les travaux de Faust, l'incubation chez les chiens infectés par l'*Entamæba dysenterix*, varie de 1 à 5 jours ; elle est généralement de 2 jours, sauf chez un vieux chien où elle a été de 23 jours. D'après cet auteur, l'animal infecté par cette amibe succombe en 2 à 3 semaines à l'infection aiguë. A l'autopsie, on observe beaucoup de lésions du cæcum ; il y en a même plus que chez l'homme, mais elles sont moins profondes ; il y en a de moins en moins à mesure qu'on remonte vers l'iléon. Faust a vu chez un chien que la maladie a pris l'allure chronique et enfin il mentionne qu'un vieux chien a spontanément guéri.

En comparant mes expériences sur l'*Entamæba dispar* chez le chien avec celles de Faust sur l'*Entamæba dysenterix* chez le même animal, je crois qu'il serait inutile d'insister plus longtemps sur ce qu'il n'existe aucune ressemblance épidémiologique entre l'infection du chien par l'*Entamæba dispar* et celle par l'*Entamæba dysenterix*.

La sensibilité du jeune chien à l'infection par l'*Entamæba dispar* ne suffit pas pour admettre l'identité de ces deux amibes, car nous verrons prochainement que même l'*Entamæba coli* peut infecter le jeune chien ; pourtant personne ne pense à l'identité de l'*Entamæba coli* et de l'*Entamæba dysenterix*.

Le seul fait que l'*Entamæba dispar*, même après 6 passages par le chien ou le chat, ne devient pas pathogène pour ces animaux, suffit déjà pour différencier cette amibe de l'*Entamæba dysenterix*, qui, même après avoir été gardée un an en culture, est encore capable d'infecter ces animaux avec tous les signes de la dysenterie amibienne. Alors, après tout cela, peut-on vraiment considérer l'*Entamæba dispar* comme une variété de l'*Entamæba dysenterix*, dont la virulence serait affaiblie ?

D'après les expériences que je viens d'exposer, nous voyons que le jeune chien s'infecte facilement par l'*Entamæba dispar* ; il doit donc être un animal de choix pour différencier cette amibe saprophyte de l'*Entamæba dysenterix*, agent de la dysenterie amibienne.

Est-ce parce que le chien est moins sensible que le chat à l'*Entamæba dysenterix*, qu'on a donné la préférence dans les laboratoires à ce dernier animal ? Je ne puis le dire actuellement, mais je crois que le chien doit être aussi sensible que le chat à l'infection par

cette amibe, pourvu que l'animal soit jeune. L'entretien des jeunes chiens au laboratoire est très facile et je les garde depuis l'âge de 10 jours en les nourrissant artificiellement avec du lait, donné par une sonde attachée à une seringue.

Avant de terminer, je veux m'arrêter encore un instant sur la question de l'infection spontanée du chien dans la nature par l'*Entamœba dispar* et par l'*Entamœba dysenterix*.

Puisque le chien peut expérimentalement s'infecter facilement par voie buccale, soit par la forme végétative, soit par les kystes de l'*Entamœba dispar*, on peut se demander alors pourquoi, dans les pays où cette amibe est fréquente, on ne trouve pas dans la nature des chiens infectés, étant donné que cet animal est coprophage ? La solution de cette question doit être cherchée, d'après moi, dans la sensibilité à l'infection par rapport à l'âge et au mode de nutrition des chiens. En effet, le chien adulte doit être résistant à l'infection par l'*Entamœba dispar* et le jeune chien, à l'âge où il peut s'infecter par la bouche, n'est pas d'habitude coprophage : même si l'infection se produisait par hasard, elle passerait inaperçue, car l'animal infecté par cette amibe ne présente aucun signe clinique de la maladie.

Une chose analogue doit se produire même avec l'*Entamœba dysenterix* : si Faust a trouvé deux chiens infectés par l'*Entamœba dysenterix* à la Nouvelle-Orléans, il s'agissait probablement de jeunes animaux, dont l'infection a été reconnue par la dysenterie, qu'ils ont présentée.

#### RÉSUMÉ

1. — Deux souches d'*Entamœba dispar* de Skoplje, dont une accompagnée de *Trichomonas*, ont été inoculées par voie intrarectale et les formes végétatives de ces deux souches ont été données par voie buccale, à une série de jeunes chiens.

2. — La souche d'*Entamœba dispar* souillée de *Trichomonas*, après avoir d'abord passé deux fois par le chat, a été inoculée par voie intrarectale successivement à trois chiens de trois séries. Ensuite l'amibe et le *Trichomonas* du 1<sup>er</sup> chien infecté, ont été donnés par voie buccale à un chien. Enfin, les amibes et les *Trichomonas* d'un chien de la 2<sup>e</sup> série infecté par voie rectale, ont été donnés par la bouche à un autre chien.

3. — La 2<sup>e</sup> souche d'*Entamœba dispar*, ayant également passé par le chat, a été inoculée par voie intrarectale à un chien et puis a été donnée par la bouche à un autre chien de la même portée.

4. — Tous les chiens inoculés par voie intrarectale par l'*Entamæba dispar* avec ou sans *Trichomonas*, ainsi que les chiens ayant reçu par voie buccale cette amibe avec ou sans *Trichomonas*, se sont infectés avec l'amibe seule ou avec l'amibe et le *Trichomonas*.

5. — Un chien de la même portée que les deux chiens, dont un a été infecté par voie intrarectale et l'autre par voie buccale avec l'amibe et le *Trichomonas*, s'est infecté spontanément avec ces deux protozoaires, par la vie en commun avec ses frères infectés.

6. — Les chiens infectés avec l'*Entamæba dispar* seule, se sont débarrassés de cette amibe entre le 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> jour, tandis que ceux qui ont été infectés à la fois par l'amibe et le *Trichomonas*, se sont débarrassés de l'amibe entre le 5<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> jour et du *Trichomonas* après un mois environ, si leur âge était de plus d'un mois. Au contraire, les animaux âgés de moins d'un mois, bien que leurs amibes aient disparu, ont succombé dans la suite à leur infection à *Trichomonas*. Les chiens guéris de l'infection par l'*Entamæba dispar*, n'ont pas pu être réinfectés avec cette amibe.

7. — Les chiens infectés par l'*Entamæba dispar* ne souffrent pas de l'infection. Dans l'intestin de ces animaux, cette amibe ne devient jamais hématophage. A l'autopsie, on ne trouve aucune altération de la muqueuse du gros intestin.

8. — De ces expériences on peut conclure que le chien, jusqu'à l'âge de deux mois, est un animal de choix pour différencier nettement l'*Entamæba dispar*, amibe saprophyte, de l'*Entamæba dysenterix*, agent de la dysenterie amibienne.

#### BIBLIOGRAPHIE

- WENYON (C.-M.). — *Protozoology*, 1926, I, p. 204-205.
- FAUST (E.-C.). — Experimental acute amæbic colitis in dogs. *Proc. Soc. exper. biol. and med.*, XXVII, 1930, p. 908-911.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 4<sup>e</sup> édition, 1927, p. 125.
- SIMIC (Tsh.). — Infection expérimentale de l'homme par *Entamæba dispar* Brumpt. *Annales de Parasitologie*, IX, 1931, p. 385-391.
- Etude expérimentale complémentaire de l'*Entamæba dispar* Brumpt, de Skoplje, sur le chat. *Annales de Parasitologie*, IX, 1931, p. 497-502.
- Etude biologique et expérimentale du *Trichomonas intestinalis*, infectant spontanément l'homme, le chat et le chien. *Annales de Parasitologie*, X, 1932, p. 209-224.
- Etude complémentaire de l'infection du chien par le *Trichomonas* d'origine humaine, canine et féline. *Annales de Parasitologie*, X, 1932, p. 402-406.

*Institut d'Hygiène de Skoplje (Yougoslavie).*