

ETUDE HISTOLOGIQUE DE LA PIQÛRE
DE *DERMACENTOR RETICULATUS* (FABRICIUS, 1794)

Par R.-V. TALICE

La piqure des larves et des adultes des acariens parasites provoque, dans les différents étages de la peau de leurs hôtes, des réactions histologiques et histo-chimiques particulières. L'étude microscopique de la piqure et de l'appareil piqueur *in situ* a été rarement faite. Pourtant, il en résultera de grands progrès dans la connaissance du rôle pathogène des arthropodes parasites, soit comme agents irritatifs ou inflammatoires, soit comme agents inoculateurs de maladies, soit comme agents cancérigènes, etc.

Les réactions tissulaires qui résultent de la piqure des acariens dont la succion dure plusieurs jours, sont extrêmement intéressantes ; elles sont en rapport avec le genre de nourriture de ces ectozoaires. Les Sarcoptidés, par exemple, qui se nourrissent, non du sang, mais des tissus mêmes ou des liquides exsudés, vivent dans la lumière des galeries qu'ils creusent dans l'épaisseur de l'épiderme de l'homme et des animaux. Török a démontré, le premier, que ces galeries sont creusées dans la partie profonde de la couche cornée, mais nullement dans le corps muqueux de Malpighi, où elles seraient inondées de sérosité. Les Trombidinés parasites terrestres, qui semblent se nourrir du sang et de la lymphe, mais surtout de tissus solubilisés, provoquent en piquant de curieux processus morbides qui ont été interprétés de diverses façons. Nous avons étudié, en coupes, ces processus sur *Trombicula irritans*, en arrivant aux conclusions suivantes, publiées dans ces *Annales* : « Le stylostome de Jourdain est un pseudo-organe, qu'il est plus logique de nommer *histosiphon*. Cet histosiphon et sa gaine résultent de la réaction des tissus de l'hôte sous l'influence de sécrétions mal connues, déversées par le parasite *in situ*. Mais le mode de formation de cet histosiphon est difficile à interpréter. » De toutes façons, il semble établi à l'heure actuelle que les Trombididés piqueurs ont besoin pour se nourrir de solubiliser les tissus de leurs hôtes (digestion extra-intestinale) ; les parasites aspireraient par succion le liquide ainsi produit dont la digestion chimique se compléterait dans l'intestin (André).

Dans les ouvrages de dermatologie ou de parasitologie que nous avons consultés, nous n'avons pas trouvé de descriptions des réactions histologiques produites par la piqûre d'autres acariens à rostre plus volumineux, qui se nourrissent exclusivement du sang, tels que les Ixodidés. Il nous paraît donc intéressant de rapporter ici les résultats d'observations que nous avons pu faire sur la piqûre d'une tique, grâce à l'excellent matériel que le Prof. Brumpt a eu l'obligeance de nous confier (1). Ce matériel consistait en des oreilles de hérisson sur lesquelles il avait obtenu la fixation expérimentale d'une assez grande quantité de larves d'un Ixodiné à rostre court, *Dermacentor reticulatus* (Fabricius, 1794), espèce européenne. Au troisième jour de la fixation, qui est aussi le dernier pour cette espèce, et quelques heures avant la chute spontanée des larves, les oreilles furent enlevées, fixées dans le liquide de Bouin, incluses dans la paraffine, coupées et colorées à l'hémalum-éosine. Voici les résultats de nos observations.

Sur les préparations, les acariens apparaissent en position de piquer ; ils sont placés surtout sur la face externe des oreilles du hérisson. Le *Dermacentor* enfonce complètement dans la peau de son hôte le puissant hypostome ventral, hérissé à sa face inférieure de dents dirigées en arrière, et les deux chélicères tranchants, ou pseudopinces ou encore mandibules dorsales. Les deux palpes maxillaires ne participent pas à la fixation de l'acarien.

Si on examine sur une série de coupes les différents aspects de la piqûre, on peut constater qu'elle comporte deux phases successives :

1. Dans une première phase, les organes perforateurs du parasite incisent et traversent la couche épithéliale cornée, en se plaçant, comme toujours, perpendiculairement à la surface de la peau.

2. Dans une deuxième phase, ces organes percent la couche épithéliale profonde ou corps muqueux de Malpighi et ils arrivent jusqu'à la dernière rangée de cellules épithéliales, c'est-à-dire la rangée de cellules cylindriques ou *stratum germinativum*. L'extrémité de l'hypostome peut aller encore plus loin. En effet, dans les préparations, on l'observe, quelquefois, en pleine couche dermique (fig. 6 et pl. IV).

Voyons maintenant quelles sont les réactions tissulaires qui résultent de ces microtraumatismes et des phénomènes concomitants.

La couche épithéliale cornée manifeste dès la première phase de la piqûre un épaissement très appréciable (hyperkératose, fig. 1 et 2) ;

(1) Nous exprimons, encore une fois, nos plus sincères remerciements au Prof. Brumpt.

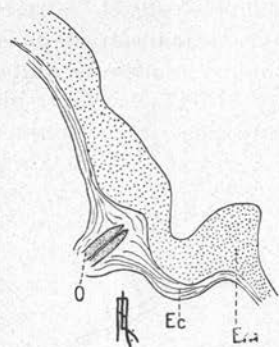


FIG. 1. — Coupe transversale de l'oreille du hérisson. Première phase de la piqûre : les organes perforateurs de la tique sont logés dans l'épaisseur de la couche cornée de l'épiderme, qui est très épaissie à ce niveau. Em, corps muqueux de Malpighi; Ec, couche épithéliale cornée; O, organes perforateurs, $\times 110$ (demi schématique)

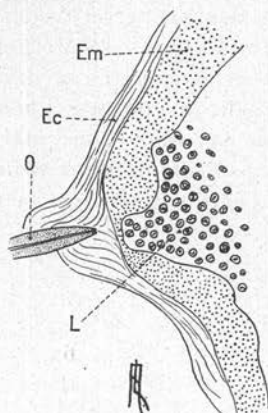


FIG. 2. — Première phase de la piqûre, comme dans la fig. 1, mais on observe déjà, à distance, une inflammation dermique avec infiltration leucocytaire. Ec, couche épithéliale cornée; Em, corps muqueux de Malpighi; O, organes perforateurs; L, infiltration leucocytaire, $\times 110$ (demi-schématique).

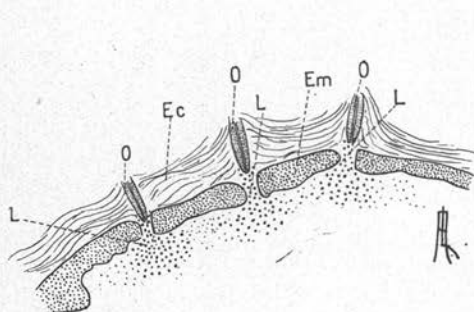


FIG. 3. — Coupe qui montre les tunnels remplis de cellules, creusés dans l'épiderme par les pièces buccales du parasite. $\times 34$ (demi-schématique).

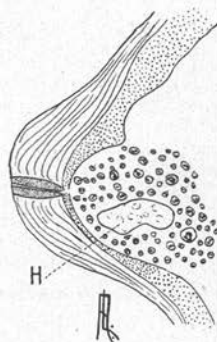


FIG. 4. — Deuxième phase de la piqûre : les organes perforateurs traversent le corps muqueux de Malpighi. Dans le derme on voit l'infiltration leucocytaire et un foyer hémorragique H, $\times 110$ (demi-schématique).

on constate aussi un épaississement très net du *stratum granulosum*. La couche épithéliale profonde est perforée principalement par l'action mécanique des pièces buccales cheminant vers le derme.

Quand la tique se retire, on peut alors observer dans l'épaisseur du corps muqueux de Malpighi, que le tunnel creusé est souvent rempli de leucocytes et des cellules épithéliales (fig. 3). Autour de ce tunnel, on constate quelques altérations dégénératives dans les cellules environnantes, mais elles sont moins marquées que dans le cas de *Trombicula irritans*.

La réaction tissulaire la plus importante siège dans le derme et

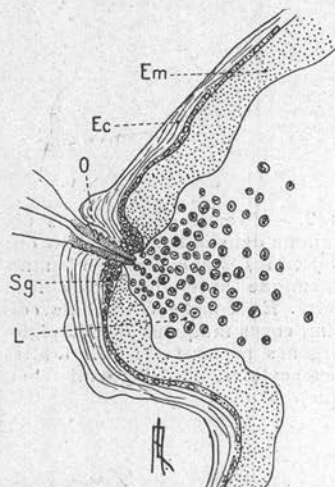


FIG. 5. — Deuxième phase de la piqûre : épaissement de la couche cornée, hypertrophie du *stratum granulosum*, infiltration dermique. Sg, stratum granulosum. $\times 110$ (demi-schématique).

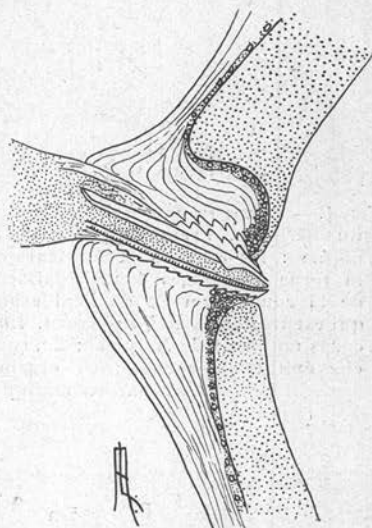


FIG. 6. — Même coupe que dans la fig. 5, à un plus fort grossissement, montrant l'hypostome en place, $\times 310$ (demi-schématique).

consiste en une intense inflammation exsudative, limitée, mais très apparente sur les préparations (fig. 4 et 5). Elle commence d'abord à distance, c'est-à-dire au moment où les organes perforateurs du parasite n'ont pas encore fini de traverser la couche épithéliale pro-

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV

FIG. 1. — Microphotographie montrant la deuxième phase de la piqûre représentée schématiquement par les figures 5 et 6 : épaissement de la couche cornée et foyer d'infiltration leucocytaire dermique.

FIG. 2. — Microphotographie représentant aussi la deuxième phase de la piqûre, mais montrant de plus l'hypostome en place.

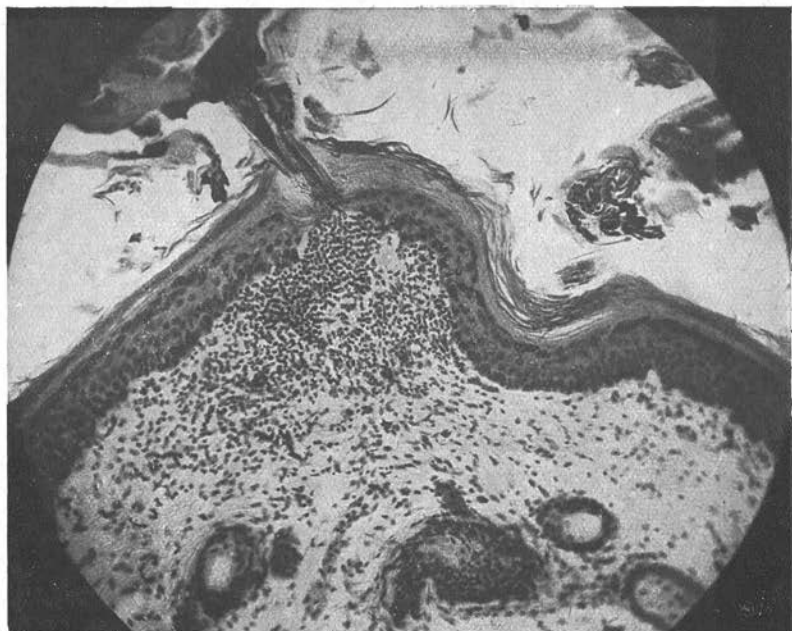


FIG. 1

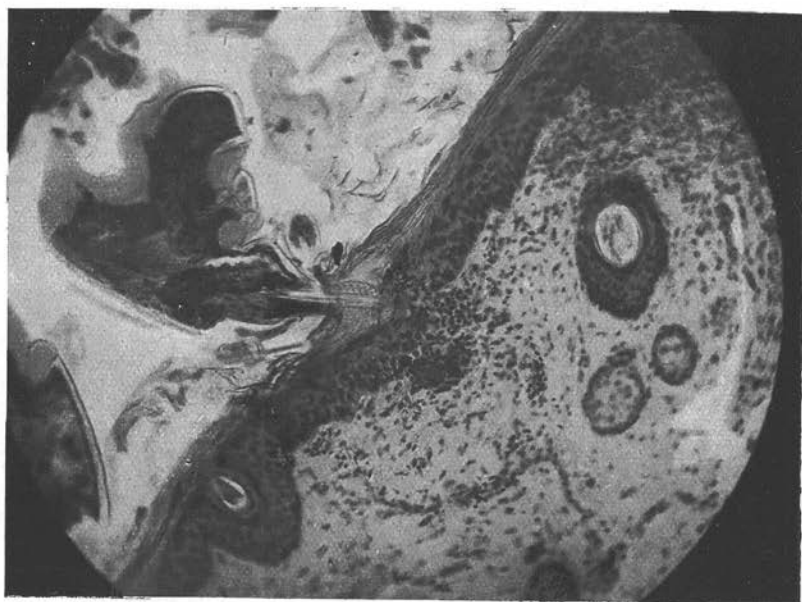


FIG. 2

M. LANGERON phot.

fonde (fig. 2); mais elle est beaucoup plus accentuée quand les pièces buccales arrivent au derme (fig. 4). Cette réaction occupe une zone circulaire d'environ 50 μ de diamètre et elle ressemble à une boule accrochée à l'extrémité de l'hypostome. Au point de vue histologique, ce processus inflammatoire comporte fondamentalement: a) une infiltration de leucocytes, surtout polynucléaires, plus ou moins altérés; b) une extravasation sanguine qui prend généralement l'aspect d'un noyau hémorragique au centre de l'infiltration leucocytaire (fig. 6). En résumé, dans le derme, on constate une inflammation aiguë, assez limitée, du type exsudatif, leucocytaire, hémorragique.

A l'examen histologique de la piqûre du *Dermacentor reticulatus*, on n'observe donc aucun organe que rappelle l'histosiphon du *Trombicula autumnalis* et du *Trombicula irritans*. Chez le *Dermacentor*, la piqûre ne s'accompagne pas, comme pour ces derniers, d'un processus de digestion extra-intestinale; l'épidermite est peu accentuée, mais la dermite est plus intense. Le manque de renseignements bibliographiques sur la question ne nous permet pas de dire s'il s'agit de phénomènes d'ordre général pour les Ixodidés. L'épidermite s'explique plutôt par les microtraumatismes produits par les organes buccaux, c'est-à-dire elle aurait une origine mécanique. Pour expliquer la dermite, on peut incriminer deux facteurs: 1° l'action toxique ou venimeuse résultant de sécrétions provenant des glandes céphaliques (salivaires, etc.) de la tique et déversées dans la plaie pendant la piqûre, et 2° l'action microbienne des germes inoculés par le parasite; Vitzthum attribue à cette action une très grande importance dans la pathogénie des symptômes de la trombidiose. Dans notre cas, il est difficile d'assurer lequel de ces deux facteurs entre en jeu, d'une façon exclusive ou prédominante. Néanmoins, on doit rappeler que les infiltrations leucocytaires assez marquées, obéissent plutôt à des causes microbiennes.

RÉSUMÉ

Étude histologique de la piqûre de *Dermacentor reticulatus* (Fabricius, 1794), sur des coupes d'oreilles de hérisson, où les tiques avaient été fixées expérimentalement (Brumpt). Nous concluons: chez ce parasite, il n'y a pas formation d'un histosiphon; la pénétration des pièces buccales jusqu'au derme provoque d'abord une épidermite légère, d'origine mécanique, et ensuite une intense inflammation dermique, aiguë, limitée, du type exsudatif, leucocytaire et hémorragique.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ (M.). — Digestion « extra-intestinale » chez le Rouget (*Leptus autumnalis* Shaw). *Bull. Mus. hist. nat. Paris*, XXXIII, 1927, p. 509-516.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 4^e éd., Paris, Masson, 1927.
- TALICE (R.-V.). — Sur quelques larves de *Trombidinæ* de l'Uruguay, parasites des animaux. *Ann. Parasit.*, VII, 1929, p. 483-493.
- TÖRÖK (L.). — Zur Anatomie der Scabies. *Monatshefte f. prakt. Dermat.*, VIII, 1889 (dans BESNIER (E.) et BROCCQ (L.), *Pratique dermatologique*, I, 1900, p. 729).
- VITZTHUM (H.). — Systematische Betrachtungen zur Frage der Trombidiose. *Zeitschr. f. Parasitenkunde*, II, 1929, p. 223-247.

Laboratoire de parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris
