

OBSERVATIONS
CONCERNANT
CERTAINS MICROORGANISMES
DÉCELÉS CHEZ DES DENDROHYRAX DU RUWENZORI

PAR

HENRI H. MOLLARET (Paris)

1. — *Microsporum gypseum*.

Ce dermatophyte rencontré pour la première fois en 1894 par SABOURAUD chez le chien a été retrouvé depuis chez le cheval, le chat, le singe, le tigre, le coq et chez l'homme dans diverses régions d'Europe, d'Amérique, du Japon et d'Australie. En Afrique, il est signalé pour la première fois par VANBREUSEGHEM et BORGERS, chez une fillette européenne, peu de temps après son arrivée à Léopoldville, mais un doute existe en ce qui concerne l'acquisition de ce dermatophyte au Congo. L'observation de teigne à *Microsporum gypseum* chez deux damans du Ruwenzori apporte une preuve indiscutable de son existence en Afrique.

Le premier cas est celui d'une femelle de 1.900 g capturée le 8 juillet 1957 au lac Marion et ramenée à Paris le 1^{er} mars 1958 avec 11 autres animaux qui se sont montrés indemnes. Le 20 mars fut constatée une plaque d'alopecie couverte de nombreuses squames mesurant environ 2 cm de diamètre et située à la base du dos. La lésion évoluait probablement depuis un certain temps, mais l'épaisseur de la fourrure en retarda la constatation. Un traitement par l'acide undécylénique fut entrepris mais l'animal décéda le 1^{er} avril 1958 d'une affection intercurrente n'ayant pas fait sa preuve étiologique.

Le second cas concerne une femelle de 2.500 g capturée en février 1958 près de la rivière Lume. A son arrivée à Paris, le 30 juin avec trois autres animaux qui restèrent indemnes, plusieurs lésions furent constatées, toutes du même type, plaques d'alopecie avec squames siégeant au menton, à l'oreille droite, à la région angulo-maxillaire gauche et au dos des quatre extrémités.

L'examen microscopique des squames et des poils de la zone atteinte, entre lame et lamelle, dans une goutte de potasse à 20 %, chauffée légèrement à la veilleuse, a mis en évidence des filaments mycéliens fragmentés en arthrospores et à l'extérieur entourés de spores un peu plus grosses que celles de *Microsporium canis*, mais moins grosses que celles des mégaspores. Une coupe de la peau de la plaque teigneuse montre le type ectoendothrix de l'infection pilaire et l'envahissement de l'ostium folliculaire.

Les cultures (D^r E. DROUHET) faites sur moût de bière gélosé, sur milieu de Sabouraud glucosé et sur milieu de Sabouraud additionné d'actidione ont permis l'obtention rapide en quatre à cinq jours de colonies identifiées d'après l'aspect macroscopique et microscopique comme *Microsporium gypseum*. L'aspect macroscopique des colonies est poudreux, de couleur cannelle à teinte rougeâtre surtout sur le moût de bière. Cet aspect ressemble à la variété rouge signalée par AJELLO chez les *Microsporium gypseum* isolés du sol ou des animaux. L'aspect microscopique montre un grand nombre de fuseaux rassemblés en bouquets à parois moins épaisses que celles de *Microsporium canis*. Des appendices flagellaires accompagnent souvent ces fuseaux et l'on remarque l'abondance de microspores. Dans les cultures colorées au bleu coton acétique la paroi des fuseaux est crénelée.

La reproduction expérimentale de cette teigne a été obtenue chez le cobaye après application sur la peau épilée et scarifiée d'une pâte adhérente faite de spores et de mycélium de la culture isolée du premier daman incorporés à du miel. Dix jours après l'inoculation, des lésions squameuses sont apparues et à l'examen direct on trouve dans les squames des filaments mycéliens fragmentés en arthrospores et des poils présentant le même type parasitaire que chez le daman. Les cultures sont positives après quatre à cinq jours.

Si dans le cas du premier daman teigneux une réserve pouvait être faite sur l'origine africaine de la contamination, dans le deuxième cas on peut affirmer indiscutablement que l'infection a bien eu lieu au Parc National Albert où l'animal fut capturé. La source d'infection est probablement le sol comme l'ont montré des travaux récents. AJELLO a isolé ce dermatophyte 37 fois sur 116 échantillons de sol collectés dans des régions américaines où *Microsporium gypseum* fut décelé chez des chiens.

Du point de vue mycologique, le type parasitaire des poils dans le cas du daman est intermédiaire entre celui des *Microsporium canis*, *audouini* et *ferrugineum* à petites spores et celui des *Trichophyton megaspores* à grosses spores entourant les poils. L'absence de fluorescence des poils à *Microsporium gypseum* le distingue également des autres *Microsporium*. A côté de nombreux fuseaux typiques avec des appendices flagelliformes qui n'ont rien d'inhabituel comme certains auteurs ont voulu le croire, cette souche présente une abondance de microspores; ce caractère retrouvé dans la souche congolaise humaine de VANBREUSEGHEM n'est pas habituellement observé chez les autres souches qui ne donnent que de très rares microspores.

2. — *Toxoplasma gondii*.

L'étude anatomo-pathologique d'un daman provenant de la Haute-Ruanoli a permis de déceler chez cet animal une infestation par *Toxoplasma gondii*. Il s'agissait d'un *Dendrohyrax* mâle d'environ 2 ans ramené à Paris le 1^{er} mars 1958.

Il présenta durant les derniers jours de septembre un ictère visible au niveau des muqueuses avec urobilinurie et cholalurie. Il devait mourir le 31 octobre après une courte maladie marquée par une asthénie intense, une diarrhée profuse, une température à 39°. Le traitement (pénicilline-streptomycine, arobon, extrait hépatique et réhydratation massive) fut sans effet.

La numération sanguine en cours de maladie montra :

G.R.	3.810.000
G.B.	15.800
Poly. neutro	60 %
Petits lymphos	6 %
Grands lymphos	29 %
Monocytes	5 %

L'autopsie révéla :

- des poumons grisâtres avec les deux lobes supérieurs congestifs;
- un foie volumineux (117 g, la normale étant 60 g);
- une rate également augmentée (9,5 g, la normale étant 4 g);
- un volumineux paquet ganglionnaire mésentérique comportant une quinzaine de ganglions de la taille d'un pois à celle d'un haricot avec périadénite;
- l'intestin grêle présentait un piqueté hémorragique sur ses 7 à 8 derniers centimètres;
- les plaques de Peyer étaient ulcérées. Les fèces étaient filantes, muqueuses, orangées;
- les reins étaient normaux (le droit 22,5 g, le gauche 12 g);
- la vessie contenait 80 cm³ d'une urine jaune franc.

L'ensemencement du foie, de la rate et des ganglions fut négatif. Les coprocultures ne révélèrent pas de germes pathogènes.

L'examen histologique (D^{rs} LEVADITI et GULLON) montra :

- au niveau du poumon : un oedème aigu et une congestion diffuse accompagnés d'une très légère réaction cellulaire. Aspect de poumon cardiaque dans lequel on ne mit en évidence ni germes ni parasites;
- au niveau de la rate : une hyperémie avec intense activité macrophagique de pigment ocre sans lésions infectieuses ou parasitaires;

— au niveau des ganglions mésentériques : une adénite subaiguë avec infiltrats histio-plasmocytaires atteignant le chorion et ulcérant les plaques de Peyer. A un endroit toute la lumière intestinale était obturée par un exsudat inflammatoire contenant quelques polynucléaires éosinophiles mais sans caractères suppuratifs;

— au niveau du rein : la présence d'un léger exsudat dans l'espace glomérulo-capsulaire des glomérules de Malpighi;

— l'examen du foie devait être plus intéressant : il présentait les caractères du foie infectieux avec une importante infiltration inflammatoire histio-plasmocytaire prédominant dans les espaces de Kiernan et s'accompagnant de néogénèse biliaire. La cellule hépatique restait relativement intacte. Mais dans certains territoires existaient, au sein des infiltrats cellulaires, des formations sphériques ou vaguement polyédriques atteignant 30 à 40 μ de diamètre, éosinophiles, et constituées d'un agrégat de particules basophiles, ovoïdes, de taille variant de 2 à 4 μ , parfois disposées géométriquement et identifiées comme pseudo-kystes de toxoplasmes. Outre ces pseudo-kystes existaient, en dehors de la réaction inflammatoire, des parasites intra-cellulaires soit dans les cellules de Kupffer soit le plus souvent dans les cellules hépatiques elles-mêmes. De forme ovoïde, plus ou moins allongée, les toxoplasmes apparaissent en nombre variable (de 4 à 10 éléments environ) dans une cellule restée morphologiquement normale. Il existait très peu de formes libres extra-cellulaires.

Ces lésions ne correspondent pas à celle d'une toxoplasmose évolutive; en effet le parasite est relativement rare, localisé exclusivement au foie. Il semble se trouver sous une forme de résistance et ne pas avoir déterminé de réactions inflammatoires.

Celles qui sont observées sont dues vraisemblablement à une infection hépato-intestinale avec atteinte des ganglions mésentériques. Il est probable que le daman qui hébergeait des toxoplasmes a succombé à une infection dont l'agent (*Pasteurella pseudotuberculosis* ?) n'a pu être isolé probablement à cause du traitement antibiotique mis en œuvre.

Il faut du reste signaler que deux mois avant sa mort cet animal avait présenté, à la suite d'une bataille avec un autre mâle, une plaie pénétrante du crâne ayant entraîné une méningite purulente à staphylocoques et avait reçu quotidiennement 10 mg de streptomycine et 1 million d'unités de pénicilline pendant 10 jours. Ce traitement, outre la guérison de l'infection méningée, aura pu amener la stérilisation d'une infection latente à *Pasteurella pseudotuberculosis*.

Quoi qu'il en soit, cet animal hébergeait bien des toxoplasmes et cette observation permet, d'une part, d'ajouter le *Dendrohyrax* à la liste des mammifères réservoirs de toxoplasmes et, d'autre part, d'affirmer la présence de ce parasite dans le Ruwenzori.

3. — *Pasteurella pseudotuberculosis*.

Nous rapportons, sans pouvoir affirmer formellement l'origine africaine de la contamination, deux cas d'infection à *Pasteurella pseudotuberculosis* chez deux damans provenant de la Haute-Ruanoli et morts à Paris 50 jours après leur arrivée.

Il s'agissait d'une femelle capturée en décembre 1957 et arrivée le 1^{er} mars 1958 à Paris où elle mourut le 20 avril ainsi qu'un petit mâle qu'elle avait mis bas le 25 février à Mutsora.

La maladie de la mère fut marquée par une diarrhée intense entraînant une chute de poids de 500 g en 48 h chez un animal de 2 kg 500. Les coprocultures ne permirent d'isoler qu'un *Fecalis alcaligenes*. Les urines contenaient quelques hématies, de rares cellules épithéliales, des phosphates tricalciques et ammoniaco-magnésiens.

A l'autopsie la rate était doublée de volume (40 g) avec de nombreux nodules blanchâtres de 2 à 3 mm. Le foie, les reins, les surrénales étaient normaux. Les ganglions mésentériques au nombre d'une douzaine atteignaient la taille d'un pois ou d'un haricot. Les poumons étaient hépatisés, rouge sombre, avec quelques taches blanchâtres; le tube digestif était légèrement hémorragique dans son ensemble, les vaisseaux anormalement injectés; les plaques de Peyer étaient ulcérées.

Les frottis de rate et de ganglions se révélèrent extraordinairement riches en bacilles Gram négatifs ayant la morphologie des pasteurelles.

L'hémoculture fut négative, mais lesensemencements à partir des ganglions, de la rate et de la sérosité péritonéale donnèrent tous une culture pure d'une souche de *Pasteurella pseudotuberculosis* du groupe sérologique 1.

Le deuxième animal décédé était un petit mâle de 60 jours né de la précédente et non séparé d'elle jusqu'à sa mort. Il mourut 4 jours après sa mère. A l'autopsie la rate présentait quelques très petits nodules, les ganglions mésentériques avaient la taille d'un grain de blé.

Lesensemencements à partir du ganglion, de la rate, du sang du cœur et du liquide péritonéal permirent d'isoler la même souche du type 1.

L'étude anatomo-pathologique de ces deux animaux ne montra rien de significatif au niveau des poumons et des reins. Le foie présentait quelques micro-abcès dispersés, hémotogènes, d'aspect subaigu avec amas de monocytes. Certains abcès étaient en voie de nécrose, entourés d'histiocytes intacts et pouvaient témoigner d'une infection subaiguë déjà ancienne. Dans la rate existaient de nombreux abcès inégaux à centre fibrineux contenant des amas bactériens. Autour d'eux existait une réaction histiocytaire et monocytaire très étendue prédominant près des vaisseaux centro-lobulaires.

Les ganglions montraient des états variables : certains presque intacts avec seulement une inflammation subaiguë réactionnelle, d'autres nettement infiltrés de cellules inflammatoires diverses en plages diffuses, d'autres, enfin, comportant des micro-abcès contrés d'amas bactériens.

Dans le jéjunum existaient des petits abcès hémorragiques avec des amas bactériens dans les plaques de Peyer. Le premier cæcum présentait une inflammation aiguë avec de nombreux petits abcès dans la muqueuse. Dans le deuxième cæcum existait également un petit foyer. Les mésos comportaient des infiltrats bactériens plongés dans une réaction histio-monocytaire avec quelques polynucléaires développés dans les vaisseaux lymphatiques et autour d'eux.

Dans la couche profonde réticulée de la surrénale existaient de petits foyers histio-monocytaires non nécrosés.

L'image d'ensemble de cette infection à petits abcès multiples à point de départ intestinal et à propagation lymphatique rappelait plus l'aspect des infections de type typhique rencontrées chez l'homme que celui de la pseudo-tuberculose des rongeurs.

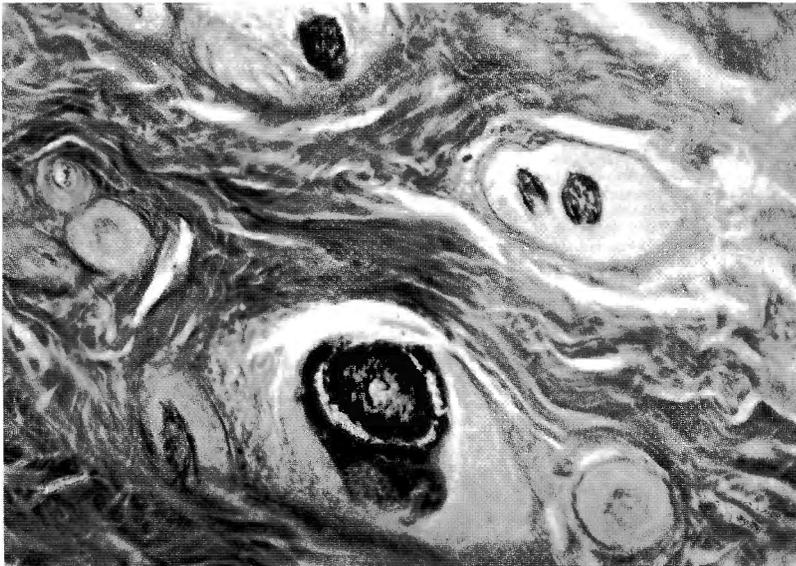
L'intérêt de ces deux cas ne résidait pas tant dans l'adjonction du daman à la liste des animaux sensibles à *Pasteurella pseudotuberculosis* que dans la discussion de la contamination : s'agissait-il d'un contage antérieur ou postérieur au départ de l'animal du sol africain ?

Il est malheureusement impossible de conclure, le délai entre le départ d'Afrique et les premiers signes cliniques d'infection pouvant correspondre aussi bien à une infestation latente éclatant à l'occasion de la transplantation qu'à une contamination postérieure à l'arrivée en Europe.

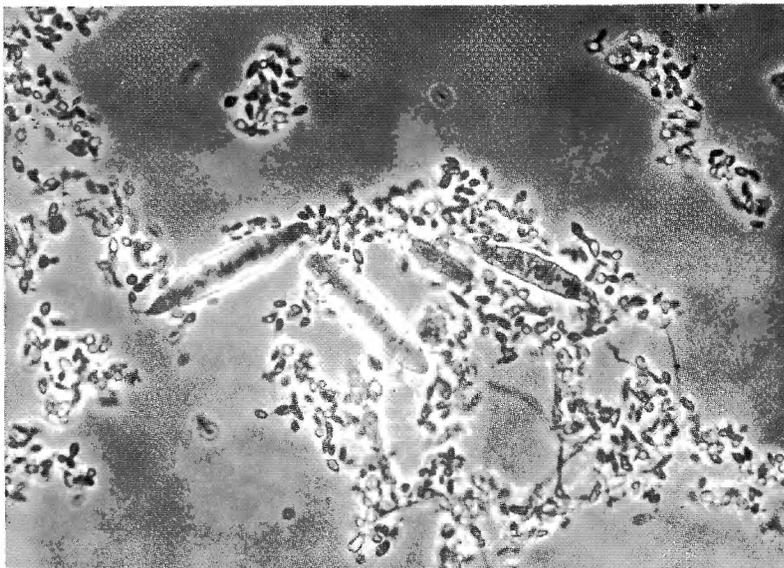
Cependant, ces deux cas sont à rapprocher de celui d'un troisième animal capturé au même endroit en décembre 1955 et autopsié sur les lieux mêmes de sa capture; il présentait des lésions macroscopiques du foie, de la rate et des ganglions mésentériques évoquant la pseudo-tuberculose. Il ne fut pas possible de pratiquer l'ensemencement de ces lésions et l'examen histologique des pièces fixées dans des conditions de fortune ne permit pas un diagnostic formel.

La confrontation de ces trois cas concernant des animaux provenant du même point du Ruwenzori reste néanmoins très troublante et mériterait de faire entreprendre la recherche de *Pasteurella pseudotuberculosis* dans le secteur nord du Parc National Albert.

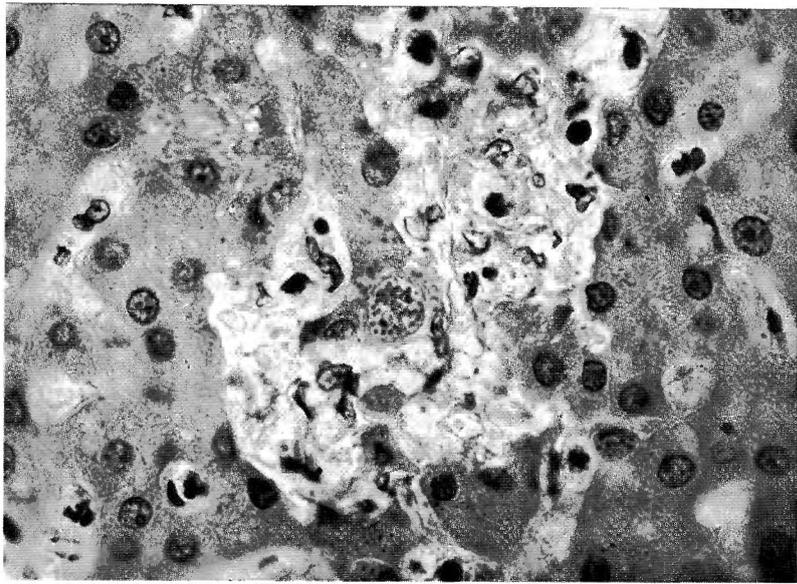
En effet, d'une part jamais *Pasteurella pseudotuberculosis* n'a encore été isolée en Afrique; d'autre part, les trois animaux suspects ayant été capturés dans un territoire situé dans le grand foyer ancestral centro-africain de la peste, et, compte tenu des rapports existant entre *Pasteurella pestis* et *Pasteurella pseudotuberculosis*, rapports tellement étroits que pour certains une mutation aurait pu conduire d'une espèce unique à ces deux espèces si voisines, la confirmation de la présence de *Pasteurella pseudotuberculosis* dans le Ruwenzori revêtirait une signification épidémiologique considérable.



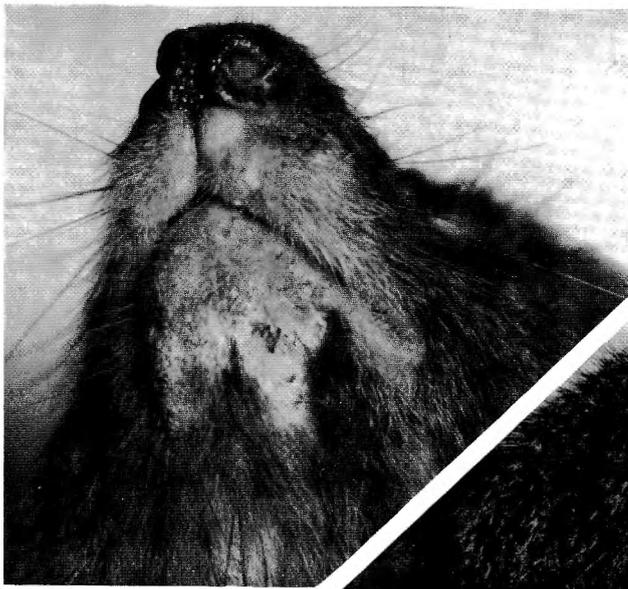
Section au niveau des follicules pileux parasités.
Nombreux spores intrapilaires et autour du poil dans le follicule ($\times 260$).



Fuseaux et nombreux microspores de *Microsporium gypseum*
dans une goutte de bleu coton au lactophénol.
Contraste de phase ($\times 520$).

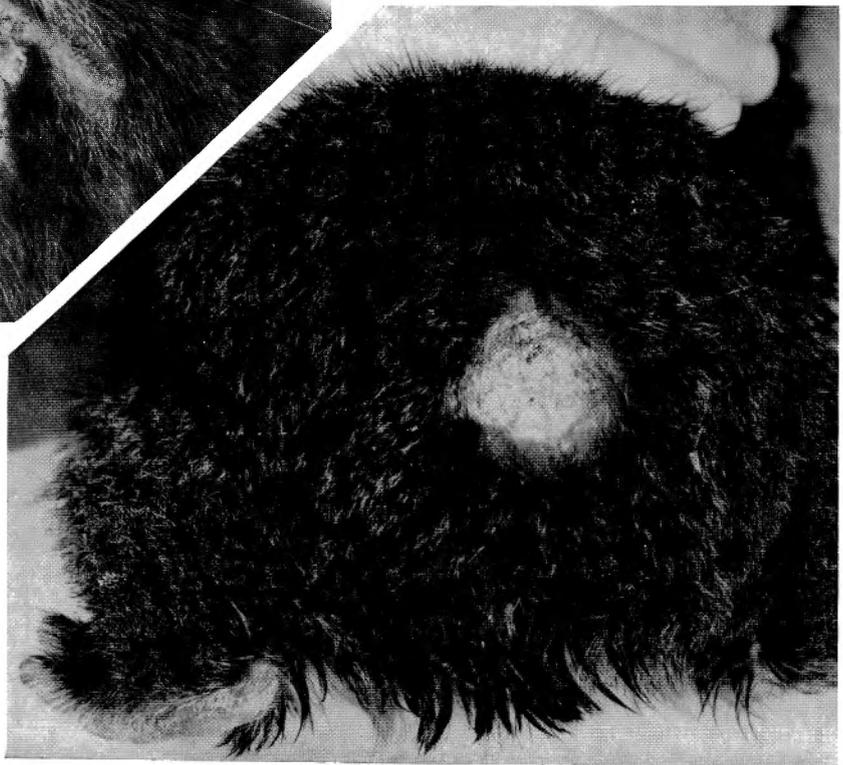


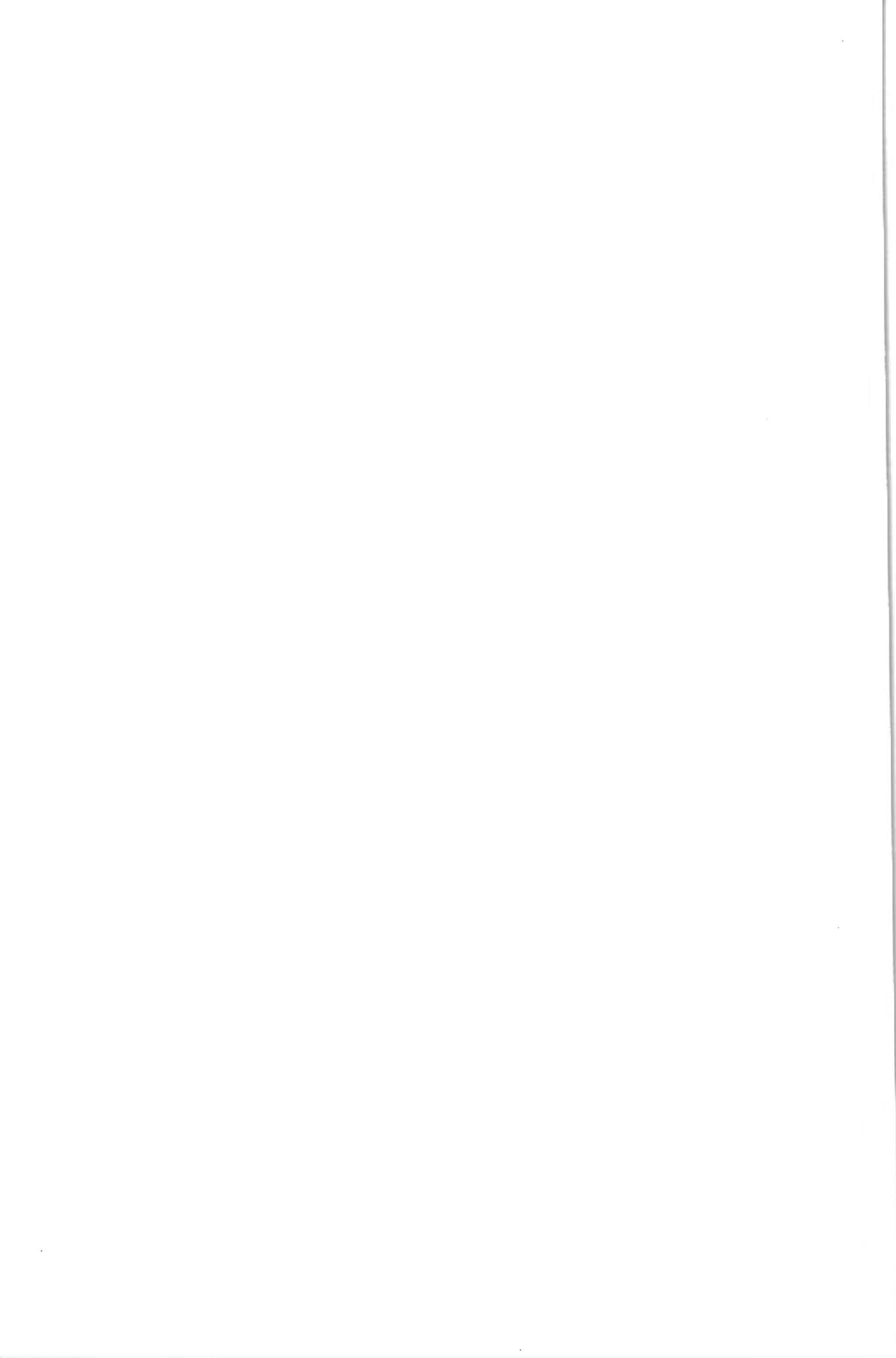
Toxoplasma Gundii. — Foie infectieux ($\times 610$).



Microsporium gypseum.
Plaque de teigne du menton.

Microsporium gypseum.
Plaque de teigne du dos.





4. — **Rickettsies.**

Tous les sérums de damans avec lesquels fut recherchée l'agglutination des rickettsies (D^r GIROUD) se sont révélés négatifs à l'exception d'un seul qui fut légèrement positif vis-à-vis de l'antigène de la fièvre boutonneuse (*Rickettsia conori*).

INSTITUT PASTEUR,
SERVICE DE LA PESTE (Paris).
