

HISTOIRE DES SCIENCES

L'affaire de la gale : histoire d'un concept scientifique

Au XIX^e siècle, les médecins accusent un jeune docteur en médecine d'avoir falsifié ses travaux pour prouver l'existence du parasite de la gale. Leur argumentation révèle tous les obstacles qui les empêchaient d'envisager cette idée.

Danièle GHESQUIER-POURCIN

Comment les concepts scientifiques se construisent-ils ? Selon l'idée la plus répandue, leur marche est linéaire et sa vitesse est fonction du nombre d'individus qui se penchent sur le problème et du temps qu'ils lui consacrent. On croit aussi généralement qu'une découverte est le fait d'un seul individu : Fleming a découvert la pénicilline, Einstein la relativité, Darwin le phénomène d'évolution et Pasteur le vaccin contre la rage. Ces croyances sont fausses. Il suffit d'examiner l'histoire d'une découverte prise au hasard pour s'en persuader. La marche des idées n'est pas linéaire. Les concepts se construisent au gré de nombreux retours en arrière et d'apports par des voies indirectes, insoupçonnées auparavant, car la diversité est le seul artisan de la progression du savoir.

De plus, l'ordre des composants de la chaîne des idées qui forment le concept est important : par exemple, on ne pouvait expliquer le phénomène d'évolution sans reconnaître auparavant l'influence du milieu. Enfin, si l'on associe une découverte à une seule personne, c'est parce que l'on porte une attention particulière à celui qui sait rassembler les idées pour reconstituer le concept. D'où viennent ces idées ? Souvent de loin, apportées par d'autres individus qui ont une part dans la construction du concept, bien que celle-ci reste ignorée. En d'autres termes, le savoir est une construction collective qui ne se concrétise que lorsque le nombre d'éléments nécessaires

est en présence dans un ordre déterminé. C'est ce que nous enseigne l'étude archéologique des nombreuses strates qui constituent le concept, comme nous allons le voir ici sur un exemple représentatif de cette marche de la science : l'histoire de la maladie, plus précisément d'une « maladie spécifique », la gale humaine.

Le sarcopte de Galès : une imposture ?

Parmi les différents types de maladies connus aujourd'hui – maladies spécifiques, de carence, génétiques, etc. –, la maladie spécifique, pathologie due à un agent externe « vivant » tel qu'un parasite, une bactérie ou un virus, fut la première à être élucidée. Ce type de maladie offrait plusieurs énigmes à résoudre : l'essence de la maladie, le rôle de l'animal, les conditions de sa pénétration dans l'organisme-hôte, son mode d'action dans le déclenchement de la maladie, son mode de vie à l'intérieur du corps malade, les mécanismes de la contagion et ceux mis en jeu physiologiquement pour se débarrasser de l'intrus, les thérapeutiques susceptibles d'aider le malade à recouvrer la santé.

Une de ces interrogations était primordiale : quelle était la cause de la maladie ? La réponse à cette question conditionnait celles à toutes les autres questions, en particulier celles relatives à la thérapeutique qui, dans la maladie spécifique, se confond avec la destruction de la cause. La cause était

aussi la seule façon de définir la maladie au moyen d'une propriété qui lui était spécifique.

L'histoire de la gale humaine analysée ici inclut une affaire de fraude scientifique supposée qui n'a jamais été élucidée. Au travers de cette « affaire de la gale », que nous tenterons de clarifier, se dessinera l'itinéraire des idées qui constituent le concept de gale et celui de maladie spécifique en général.

L'affaire de la gale est d'habitude présentée comme une fraude scientifique qui aurait été commise, en 1812, par un étudiant nommé Jean-Chrysanthè Galès [1783-1854] pour sa thèse de médecine, sous la direction du médecin-chef de l'hôpital Saint-Louis de Paris, Jean-Louis Alibert, spécialiste des maladies de peau. Elle a été racontée de nombreuses fois, sans qu'aucune voix se soit jamais élevée pour défendre Galès, dont la culpabilité n'a pourtant jamais été démontrée.

La gale est caractérisée par de violentes démangeaisons, des boutons et des croûtes sur la peau. Aujourd'hui, on sait que la démangeaison est due à un arthropode de l'ordre des acariens, le sarcopte. Ce parasite creuse des sillons dans le derme afin d'y déposer ses œufs, sectionnant à la fois le derme et les petits vaisseaux qu'il trouve sur son chemin (voir la figure 1). Le tissu réagit en formant de petites vésicules remplies d'un liquide séreux transparent, fait de fragments cellulaires et d'un peu de sang. Si la gale n'est pas soignée, ces vésicules grossissent et se remplissent de pus, devenant des pustules. Au début du XIX^e siècle, les patients traités pour la gale dans les hôpitaux parisiens se trou-

vaient souvent à un stade avancé de la maladie, ce qui explique pourquoi Alibert avait nommé la gale *psoris pustulosa*, ou psoride pustuleuse (voir la figure 3).

Pour sa thèse de médecine, consacrée au diagnostic de la gale et à la recherche de ses causes, Galès extrait les sarcoptes des vésicules. Il les observe au microscope et compare leur aspect à celui publié par d'autres auteurs avant lui. Pour les différencier de ce que l'on nomme à l'époque les mites de la farine (*Acarus siro*), acariens que l'on trouve dans la farine et dont l'aspect est très similaire, il s'inocule les deux animaux, montrant que seul le sarcopte provoque la gale.

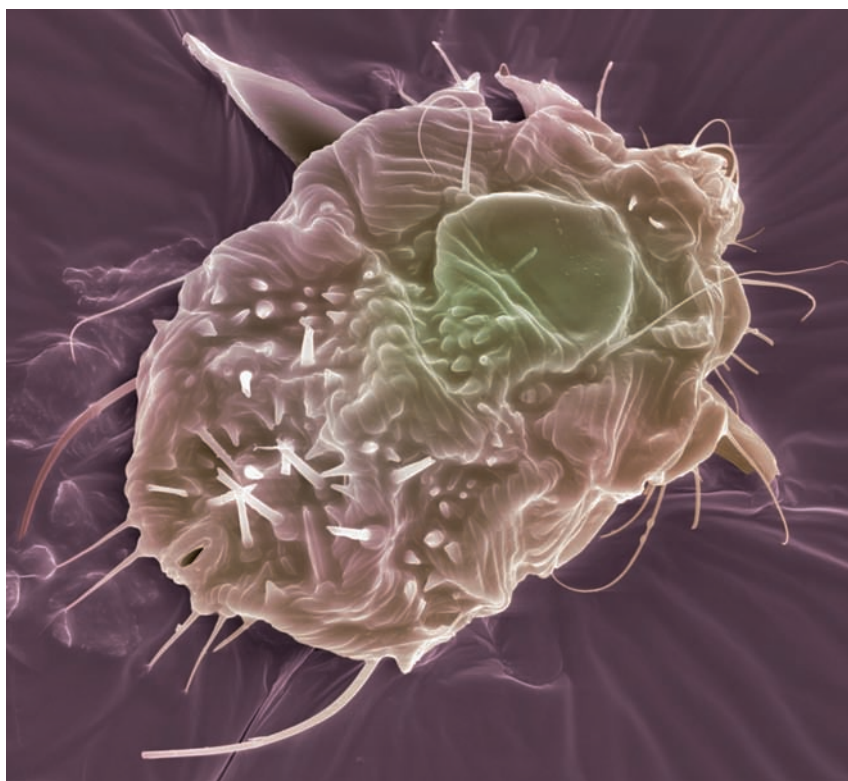
Mais dans les années suivantes, certains faits font accuser Galès de mystification. Tout d'abord, personne ne retrouve le sarcopte sur les galeux. On s'aperçoit aussi que les dessins de sa thèse représentent la mite de la farine et non le sarcopte de la gale (voir la figure 2). Galès aurait donc falsifié ses expériences en montrant à son jury la mite de la farine, qu'il est facile de se procurer, au lieu du sarcopte de la gale.

Il fallut attendre 1834, soit 22 ans, pour que Simon-François Renucci, un autre étudiant en médecine et élève d'Alibert, retrouve le sarcopte dans les sillons creusés par le parasite dans la peau des galeux. Cette redécouverte était très tardive pour une raison simple : personne avant Renucci n'avait eu l'idée d'explorer les sillons, car on recherchait en vain le sarcopte dans les vésicules ou les pustules galeuses.

D'autres l'avaient vu

La localisation de l'acarien dans les sillons accentua les soupçons portés sur Galès, car on pensait que celui-ci avait trouvé le sarcopte dans les pustules de gale où, d'évidence, il ne se trouvait pas. En fait, Galès n'avait exploré que les vésicules « naissantes » qui, contrairement aux pustules (tardives), contiennent parfois le sarcopte ; mais ses contemporains n'ont pas prêté attention à ce détail.

Ainsi, à partir de 1834, deux indices font de Galès un coupable : les dessins de sa thèse, qui représentent la mite de la farine, et la localisation du sarcopte, qu'on ne retrouve pas dans les pustules.



© Visuals Unlimited/Corbis

Ce qui vient à l'esprit en lisant cette accusation, c'est que la gale était une maladie mal connue à l'époque de la thèse de Galès et que celui-ci n'a pas fraudé volontairement, mais a confondu les deux mites sous le microscope. Que savait-on de la gale et du sarcopte en 1812 ? La lecture de la littérature médicale et populaire sur la gale détrompe immédiatement le lecteur conciliant.

On connaissait la gale et les habitudes du sarcopte depuis longtemps : un médecin anglais, Thomas Moffett, avait écrit en 1634 que l'animal vivait dans les sillons et non dans les pustules. On connaissait le mécanisme de contagion : il avait été expliqué en 1687, soit plus de 100 ans avant la thèse de Galès, par un médecin italien, Giovanni Bonomo, qui avait trouvé le sarcopte dans les vésicules de gale. Et il était notoire dans le milieu médical que le naturaliste suédois Carl von Linné avait confondu le « ciron » (le sarcopte) de la gale et la mite de la farine en les classant comme deux variétés d'une même espèce.

Ces faits suscitent plusieurs interrogations : si l'on savait tout de la gale au début du XIX^e siècle, pourquoi Galès a-t-il dû refaire la

1. LE SARCOPTÉ DE LA GALE HUMAINE, ici observé en microscopie électronique à balayage, est un arachnide de l'ordre des acariens. Si ce parasite a été observé et décrit plusieurs fois entre les XII^e et XIX^e siècles, il ne fut accepté comme cause de la maladie qu'en 1834.

L'AUTEUR



Danièle GHESQUIER-POURCIN est chargée de recherche à l'INSERM et travaille au sein de l'Unité REHSEIS du CNRS/Université Paris VII.