

chiffres, on voit que les sérums employés dans l'Inde se sont montrés encore efficaces dans une proportion notable.

La différence entre les résultats obtenus peut s'expliquer par ce fait, dit M. Metchnikoff<sup>(1)</sup>, que le cheval fournisseur du sérum qui a donné en Chine de si brillants succès, avait été préparé pendant une année entière. Les animaux qui avaient fourni le sérum pour les inoculations pratiquées l'année suivante dans l'Inde n'étaient immunisés que depuis trois mois.

M. Metchnikoff donne les conclusions suivantes : « En principe, la sérothérapie antipesteuse doit être considérée comme une question résolue, mais dans la pratique il faut tâcher d'obtenir des sérums beaucoup plus actifs que ceux qui ont été employés jusqu'à présent et surtout beaucoup plus antitoxiques que ceux qui ont été employés dans la campagne de l'Inde. »

<sup>(1)</sup> Voir la communication déjà citée de M. Metchnikoff au Congrès de Moscou.

## TYPHUS EXANTHÉMATIQUE

Par L.-H. THOINOT

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.  
Médecin des hôpitaux.

Le typhus exanthématique se place naturellement entre la fièvre typhoïde d'une part — avec laquelle on l'a confondu pendant une si longue période au début de ce siècle — et les fièvres éruptives, affections auxquelles il se lie symptomatiquement par une éruption d'importance aussi capitale, dans les cas types, que peut l'être dans les cas normaux de variole, de rougeole et de scarlatine l'éruption propre à ces entités pathologiques. Si nous cherchons à définir le typhus exanthématique par l'ensemble de ses termes pathologiques, nous dirons qu'il est une maladie *infectieuse* — dont l'agent pathogène est inconnu, ou seulement peut-être entrevu; — *endémique* ou *endémo-épidémique*, suivant les contrées; — *contagieuse* à un haut degré par le contact direct du malade ou des objets qu'il a souillés; — ne *récidivant* jamais; — comportant, dans ses manifestations cliniques, deux phénomènes majeurs, l'*éruption* et l'*état typhoïde*, et une *marche presque cyclique* avec *crise* très nette dans les cas favorables; — ne laissant enfin découvrir à l'*autopsie* aucune lésion spéciale, mais des congestions viscérales multiples et une hypertrophie de la rate le plus ordinairement.

**Synonymie.** — Le typhus exanthématique a été décrit sous les noms les plus variés. Dans la synonymie très riche — Murchison<sup>(1)</sup> a pu réunir près de cent dénominations appliquées à la maladie, du xv<sup>e</sup> siècle à nos jours, — nous relèverons seulement les appellations suivantes :

*Typhus Fever* (c'est sous ce nom que la maladie est aujourd'hui décrite par les auteurs anglais); — *typhus pétéchiâl*.

*Typhus des camps et des armées*; — *maladie des prisons*; — *fièvre des hôpitaux*.

Ces deux groupes de dénominations caractérisent, l'un un symptôme dominant, l'autre la prédilection du typhus pour certaines catégories d'individus : soldats, prisonniers, etc.

Enfin dans les dénominations anciennes, nous rappellerons la pittoresque appellation espagnole : *Tabardillo y puntos* (taches et points), et le terme employé par Huxham « *Putrid malignant fever* ».

**Historique.** — Murchison a consacré à l'histoire du typhus des pages d'une grande érudition, dont tous ses successeurs ont depuis lors reproduit la substance. C'est à Murchison aussi, que nous empruntons pour la majeure

<sup>(1)</sup> Cf. MURCHISON, Le typhus exanthématique. Traduction française par MM. L. Thoinot et H. Dubief, Paris, 1894.

partie les éléments de notre très rapide historique, n'insistant d'ailleurs que sur les grands faits épidémiques européens, seuls bien connus. L'histoire du typhus dans les autres parties du monde, aux siècles passés, est tout au moins fort obscure.

La première épidémie que l'on puisse clairement dégager du chaos des maladies pestilentielles des anciens, est l'épidémie qui, en 1489, décima les troupes de Ferdinand, au siège de Grenade.

Le xvi<sup>e</sup> siècle a vu des épidémies multiples de typhus. Citons : en Italie, les épidémies de 1505 et 1528, qui ont eu Fracastor pour historien; de 1580, à Vérone; de 1591; — en France, l'épidémie qui sévit dans l'armée de Charles-Quint assiégeant Metz, en 1552; l'épidémie de Poitiers; — en Hongrie, l'épidémie de 1566 qui, née dans l'armée de Maximilien II, se répandit dans toute l'Europe. L'Espagne et la Hollande aussi ont connu le typhus à cette époque.

Au xvii<sup>e</sup> siècle, pendant la guerre de Trente Ans, une épidémie du typhus ravagea toute l'Europe centrale.

L'Angleterre fut particulièrement touchée dans le cours de ce siècle. Une épidémie de typhus décima l'armée assiégeant Reading, en 1645, et l'armée assiégée. Avant et après la grande peste de Londres (1665), la Grande-Bretagne fut ravagée par le typhus. Enfin, en 1698, une forte épidémie s'étendit sur tout le territoire anglais.

La Hollande fut frappée en 1655 et 1669; l'Allemagne en 1685.

Au xviii<sup>e</sup> siècle commence la terrible série des épidémies irlandaises, série qui a fait de ce pays le vrai foyer du typhus exanthématique.

Depuis longtemps l'affection était connue en Irlande sous le nom expressif d'« *Irish ague* », mais c'est à partir de 1708 seulement que ses ravages sont notés et suivis d'année en année par les auteurs :

Dans le cours du xviii<sup>e</sup> siècle, nous relevons pour l'Irlande les épidémies de 1708 — 1718 à 1721 — 1729 à 1751 — 1755 à 1756 — 1740 et 1741, épidémie qui, dit Murchison, ravagea la totalité de l'Irlande. En ces deux années l'Irlande perdit 80000 habitants du typhus et de la famine.

Après cette formidable épidémie, il se fait un temps de calme; mais, en 1771, 1781 et 1795, l'Irlande est de nouveau frappée.

A Vienne, le typhus apparaissait de 1757 à 1759. — En 1757-1758 avait lieu la première épidémie de Berlin.

En 1764, forte épidémie à Naples. — En 1799 enfin, épidémie célèbre du siège de Gènes.

Au xix<sup>e</sup> siècle, le typhus exanthématique continue son œuvre de généralisation. Dans les quinze premières années du siècle le fléau suit les armées de Napoléon : à Saragosse, à Torgau, à Dantzig, à Vilna, dans la retraite de Moscou, nous voyons le typhus frapper les armées en présence.

En 1816-1817 le typhus paraît en Italie.

En 1817 la série irlandaise reprend. Le typhus débutant à Corck à la fin de 1816, se propage de 1817 à 1819 à toute l'Irlande et à la Grande-Bretagne. Plus de 770000 sujets furent atteints en Irlande, et l'on compta 44000 décès. Il est à noter cependant que cette épidémie ne fut pas le typhus pur, mais que la *fièvre à rechute* régna concurremment.

De 1826 à 1828, nouvelle épidémie de typhus et de « *Relapsing fever* » en Irlande et dans la Grande-Bretagne. Le seul hôpital de Corck reçut 12877 malades, d'avril 1826 à mai 1827.

Jusqu'en 1856, le typhus resta seulement endémique en Irlande; il reprit en 1856-1857-1858 ses allures épidémiques.

En 1846 nouvelle et formidable épidémie, la plus grave que jamais l'Irlande ait éprouvée. Elle dura deux ans. Débutant en Irlande, elle fut semée par les émigrants irlandais à Londres, Édimbourg, Glasgow, Manchester. En 1856, 1861 et de 1862 à 1869 Londres fut gravement frappé par le typhus.

Le typhus sévit violemment pendant la guerre de Crimée sur les armées en présence (1856).

La guerre russo-turque (1877-1878) donna lieu à une formidable explosion de typhus parmi les belligérants.

Notons enfin les récentes épidémies de Dantzig, 1887; — Prague, 1888, etc.

En terminant cette revue des grands fastes du typhus du xv<sup>e</sup> siècle à nos jours, il convient de mentionner les principaux auteurs dont le nom s'est attaché à l'histoire de cette affection.

Citons rapidement parmi les anciens : Fracastor, 1546; — Cardanus, 1545; — A. Paré, 1568; — Gratioli, 1576; — Castro, 1584; — Lazare-Rivière, 1648; — Sydenham, 1685; les historiens des épidémies irlandaises au siècle dernier : Rogers, 1754, O'Connell, 1746, et Rully, 1770; — Browne-Langrish, 1755; — Huxham, 1759 et 1752; — Pringle, 1750 et 1752; — Storck et Hasenöhrl, 1760 et 1761; — Rasori, 1812.

Au xix<sup>e</sup> siècle relevons les noms de Graves, Christison, Stokes en Angleterre; — Gaultier de Claubry, Landouzy, Forget, Jacquot, Barallier, Godelier et R. Gestin en France; — Hirsh, Lebert, Virchow, Griesinger en Allemagne; — Gerhardt aux États-Unis, etc. Les omissions sont nombreuses dans cette énumération sommaire que nous ne saurions clore cependant sans citer hors de pair le nom de l'éminent médecin anglais Murchison.

**Géographie médicale actuelle du typhus.** — Après cette rapide revue historique des grandes manifestations du typhus, il faut établir le bilan actuel de cette affection, et déterminer quels sont aujourd'hui sur la surface du monde ses foyers actifs, ses terres d'endémie.

1<sup>o</sup> *Europe.* — Nous venons de voir le typhus parcourir l'Europe du xv<sup>e</sup> au xix<sup>e</sup> siècle : Italie, Espagne, Allemagne, Autriche, Hongrie, France, Royaume-Uni, Russie, bref toutes les contrées d'Europe l'ont subi et lui ont payé un large tribut. Depuis quatre siècles et au seuil même du xix<sup>e</sup> siècle, le typhus pouvait donc être considéré comme une des maladies les plus répandues et les plus actives de l'Europe.

A l'époque contemporaine, la géographie médicale de l'affection a subi un remarquable changement : le typhus a singulièrement rétrogradé; il a disparu de plusieurs contrées d'Europe, et s'il garde encore maint foyer sur notre continent, dans plus d'un de ces foyers sa vitalité semble bien atteinte.

Quelque difficulté qu'il y ait ici à préciser les choses, les documents statistiques étant trop souvent incomplets ou sujets à caution, voici comment on peut présenter la question.

Le typhus semble avoir abandonné totalement, ou peu s'en faut, le Danemark, la Belgique, la Suisse et l'Espagne.

En Allemagne, où il se signalait encore en 1847 et 1848 par une épidémie en Silésie prussienne, en 1855, 1867, 1875 par des épidémies plus ou moins étendues

dans l'Allemagne du Nord, le typhus a conservé droit de cité. L'Allemagne est encore aujourd'hui terre de typhus, mais le fléau y semble en décroissance marquée, et plus spécialement cantonné dans les provinces du Nord-Est : Prusse, Posen et Silésie. L'épidémie de Dantzig a été, il y a onze ans, un fait saillant dans ce foyer d'endémie typhique, qui se prolonge et se continue par le foyer des provinces baltiques de la Russie.

En Autriche aussi le typhus est affection régnante à l'heure actuelle : tout au moins en Bohême, Moravie, Silésie, Galicie, cause-t-il annuellement quelques centaines de décès. Prague a été, il y a dix ans, fortement frappée par le typhus.

En Italie, au XIX<sup>e</sup> siècle, le typhus a longtemps fait de sérieux ravages, et cela surtout dans la partie méridionale : province de Naples, Sicile et Sardaigne, bien que le Nord ne fût pas épargné. Il n'y a pas dix ans que la mortalité annuelle par typhus dans le royaume se chiffrait encore par quelque deux mille décès. Il semble qu'aujourd'hui le typhus décroisse singulièrement en Italie, ou tout au moins subisse une remarquable accalmie : le tableau suivant en fait foi.

En 1887, on enregistrait pour tout le royaume :	1904 décès typhiques.
En 1888 . . . . .	2099 — —
En 1889 . . . . .	465 — —
En 1890 . . . . .	190 — —
En 1891 . . . . .	54 — —
En 1892 . . . . .	10 — —
En 1895 . . . . .	56 — —
En 1894 . . . . .	47 — —
En 1895 . . . . .	9 — —

En Hollande, le typhus règne encore actuellement, mais avec tendance certaine à la décroissance.

La Russie constitue un des foyers les plus actifs et les plus étendus du typhus européen actuel : la preuve en a été faite par la sévère épidémie de 1891 éclatant après une famine.

La terrible épidémie de la guerre russo-turque a révélé sur les bords du Danube un centre endémique de typhus, reliquat d'épidémies antérieures (épidémie de Valachie en 1849, etc.).

L'Angleterre, l'Écosse et surtout l'Irlande sont, on le sait, terres classiques du typhus, et le XIX<sup>e</sup> siècle y a vu naître, avons-nous dit ci-dessus, partant presque toujours — mais non toujours — de l'Irlande, de formidables épidémies dont les dernières ne remontent pas à trente ans. Aujourd'hui, comme hier, le typhus fait partie intégrante de la pathologie des Îles Britanniques ; mais, soit accalmie momentanée, soit véritable tendance à la décroissance, les ravages annuels qu'il y exerce sont relativement restreints, surtout en Écosse et en Angleterre. Voici en effet pour l'Angleterre la statistique des décès typhiques de 1875 à 1895 :

1875 . . . . .	1499 décès.	1886 . . . . .	245 décès.
1876 . . . . .	1165 —	1887 . . . . .	211 —
1877 . . . . .	1104 —	1888 . . . . .	160 —
1878 . . . . .	906 —	1889 . . . . .	157 —
1879 . . . . .	553 —	1890 . . . . .	151 —
1880 . . . . .	550 —	1891 . . . . .	157 —
1881 . . . . .	552 —	1892 . . . . .	85 —
1882 . . . . .	940 —	1895 . . . . .	157 —
1885 . . . . .	877 —	1894 . . . . .	115 —
1884 . . . . .	528 —	1895 . . . . .	58 —
1885 . . . . .	518 —		

Il semblait, il y a quelques années, que le typhus n'existât plus en France, et qu'on pût parler de lui comme d'un lointain souvenir. Après les guerres du premier Empire qui, au commencement du siècle, l'avaient semé dans notre territoire sur le passage des troupes, comme elles le semaient d'ailleurs dans toute l'Europe, le typhus ne fit plus que de rares apparitions sans aucun lien apparent. Ces apparitions sont faciles à énumérer :

Épidémies du bague de Toulon en 1829, 1855, 1845, 1851, 1855, 1856.

Typhus de la prison de Reims en 1859.

Typhus des prisons de Strasbourg, Altkirch, Nancy et Lunéville (1854).

Quelques cas semés en 1856 à Marseille, Avignon, et au Val-de-Grâce par les soldats rapatriés de la Crimée où régnait, on le sait, une violente épidémie de typhus.

Il eût semblé naturel, après ces quelques manifestations disséminées et sans importance réelle, de rayer le typhus des cadres de la pathologie française. Mais les faits et les recherches de ces vingt dernières années montrent que si la France n'est pour le typhus qu'un médiocre lieu d'élection, elle n'est pas actuellement aussi exempte de cette affection qu'on pouvait le supposer, et qu'il s'y rencontre à l'époque contemporaine des manifestations endémiques et épidémiques du mal, si restreintes que soient d'ailleurs l'une et l'autre de ces manifestations.

L'histoire du typhus français à notre époque se résume dans les deux notions suivantes :

A. Localisation fixe (endémie) en Bretagne.

B. Diffusion épidémique sur une zone assez étendue du territoire en 1892-1895.

A) La localisation fixe du typhus en Bretagne a été bien mise en évidence par R. Gestin : nos études ultérieures et celles de M. Netter ont montré qu'à l'heure actuelle encore le typhus n'avait aucune tendance à disparaître de la terre bretonne.

Dans ces vingt-cinq dernières années, le typhus a créé plusieurs foyers épidémiques en Bretagne. Les quatre épidémies suivantes sont d'une authenticité incontestable :

Épidémie de Riantec, aux portes de Lorient, en 1870-1871 (Gillet, Th. inaugurale) ;

Épidémie en 1872-1875 dans les environs immédiats de Brest : Saint-Pierre-Quilbignon, Guilers, Plouzané, Brest (Recouvrance), Saint-Marc, Lambezellec, Guipavas, avec foyer central au hameau de Rouisan dans la commune de Saint-Pierre (R. Gestin) ;

Épidémie à l'île Molène (Finistère) en 1878 (R. Gestin) ;

Épidémie à l'île-Tudy (Finistère) en 1891 (L. Thoinot).

A ces quatre épidémies authentiques, il faut ajouter les manifestations suivantes, dont la nature typhique est au moins vraisemblable :

Épidémie de Pont-Croix et de Lesneven (Finistère) en 1875 (R. Gestin) ;

Épidémie de Plouhinec (Finistère) en 1879 (R. Gestin) ;

Épidémie de Carnoët (Côtes-du-Nord) en 1892 (A. Netter).

Le Dr Dubuisson, de Châteauneuf-du-Faou, aurait observé, de 1890 à 1892, dans quelques communes de l'arrondissement de Châteaulin (Finistère), une épidémie de typhus (A. Netter).

A côté des épidémies, il y a l'endémie, plus silencieuse, qui enchaîne et relie les faits épidémiques. Des recherches qu'il entreprit à l'occasion du typhus de Rouisan, R. Gestin a conclu que, dans la période de 1872-1875-1874-1875, le typhus avait été endémique dans les cantons de Brest, Ploudalmézeau, Saint-Renan, Plabennec, Lannilis, Landerneau, Pont-Croix, Saint-Pol-de-Léon, Landivisiau (Finistère), et avait frappé un grand nombre de villages.

Les recherches de R. Gestin n'ont pas été poursuivies au delà de 1875, mais à dix-sept ans de là, en 1892, M. Netter, faisant une enquête en Bretagne, trouvait le typhus dans les communes de Veuzit (Finistère, arrondissement de Morlaix), Moustoir et Trébivan (Côtes-du-Nord, arrondissement de Guingamp).

Cet ensemble de documents ne peut laisser aucun doute : le typhus, depuis de longues années déjà, est endémo-épidémique en terre bretonne, où il frappe surtout le Finistère et les Côtes-du-Nord.

B) La fin de l'année 1892 et l'année 1893 ont été signalées par une épidémie typhique qui a frappé les départements suivants : Seine-Inférieure, Calvados, Eure, Oise, Somme, Nord, Aisne, Seine-et-Oise, Seine, Seine-et-Marne, Mayenne, Marne, et a créé des foyers assez importants à Amiens, Beauvais, Abbeville, Lille, Pontoise, Pont-Audemer, Evreux, Paris.

L'origine de cette épidémie a été rapportée sans preuves suffisantes, par le Dr Charlier, à des importations de New-York où régnait alors le typhus, avec le Havre pour port d'entrée. L'interprétation suivante, due à M. Netter, nous paraît beaucoup plus plausible : Le typhus est venu des Côtes-du-Nord (où il sévissait en 1892, voir ci-dessus) au Havre, par le bateau qui fait un service régulier entre Morlaix et le Havre, et qui débarque dans cette dernière ville de nombreux Bretons.

Du Havre à Paris, le typhus a suivi deux routes : d'abord la grande voie directe sur laquelle nous trouvons les foyers de Neufchâtel, Gournay, Etrepagny, Gisors, Pontoise, etc. ; les manifestations d'Abbeville, Amiens, Lille, Beauvais, se rattachent encore à cette direction par des déviations faciles à suivre sur une carte. Le typhus a suivi, d'autre part, la route du Havre, Honfleur, Pont-Audemer, Rouen, Evreux, Mantes, Paris (1).

Si nous voulons maintenant résumer en deux mots la distribution géographique actuelle du typhus en Europe nous voyons :

Des terres indemnes, telles que la Suisse, la Belgique, l'Espagne ;

Des terres d'endémo-épidémie ou faible ou moyenne, telle au premier rang la France, puis à un degré notablement plus élevé, l'Allemagne, l'Italie, la Hollande, l'Autriche, etc. ;

Enfin des terres de prédilection du typhus : littoral de la Baltique, Russie et Iles Britanniques.

(1) Consulter sur cette question du typhus en France : R. GESTIN, *mémoire inédit* analysé in L. Thoinot, Typhus exanthématique de l'île Tudy, *Annales hyg. et méd. légale*, 1893 ; — NETTER, *Soc. méd. hop.*, 1893 ; — L. THOINOT et H. DUBIEF, Typhus à Paris en 1893. Rapport au Préfet de police. Résumé in *Revue de médecine*, 1894 ; — NETTER et THOINOT, Rapport général sur le typhus de 1893, in *Recueil du Comité consultatif d'hygiène*. Ce dernier mémoire contient un résumé de tous les faits de typhus observés en France au XIX<sup>e</sup> siècle depuis 1815.

2<sup>o</sup> *Hors d'Europe* nous n'avons en général que peu de renseignements sur le typhus contemporain.

Nous savons qu'il existe aux *États-Unis* et que particulièrement les ports de ce pays en relations commerciales avec le Royaume-Uni présentent des cas de typhus, tel New-York en 1895, etc.

Au *Canada*, l'importation Anglo-irlandaise sème aussi quelques cas.

Dans l'*Amérique du Sud* le typhus paraît exister à l'état endémique au *Mexique*, au *Pérou*, au *Chili* (Netter).

En *Asie*, nous trouvons le typhus endémique en *Perse*, en *Chine* (Morache), au *Japon*. Existe-t-il dans l'*Inde*? Murchison avouait n'avoir pu se faire une conviction sur ce point.

*Afrique*. — Le typhus a fait dans cette deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle de nombreuses apparitions épidémiques dans notre colonie Algérienne (province d'Alger 1861, district de Bougie 1862, Constantine 1865 et 1867, épidémie générale en 1868, etc.), et, à l'heure actuelle, le typhus est sans contestation possible endémo-épidémique en Algérie (faits de 1895, etc.).

La Tripolitaine a été en 1892 le théâtre d'une grave épidémie typhique, etc., etc...

En résumé, à notre époque le typhus couvre encore de ses ravages une grande partie du monde. S'il a perdu de sa terrible physionomie des siècles derniers — et l'épidémie récente de la guerre russo-turque commande même une réserve sur ce point, — s'il a reculé en maint endroit, il garde encore nombre de foyers actifs, et ces foyers sont, comme nous le redirons ci-dessous, les pays sans hygiène et les pays misérables ou faméliques.

L'existence du typhus endémique est en effet un vrai réactif de l'état hygiénique et de l'aisance générale d'une contrée : hygiène, propreté et vie confortable sont incompatibles avec une endémie typhique. En France, c'est la Bretagne, une de nos contrées les plus sales, les plus misérables, qui est le siège de notre endémie typhique ; dans les Iles Britanniques, c'est l'Irlande qui est le foyer actif du mal, l'Irlande, terre de misère et trop souvent même de disette. Le typhus est bien la maladie des pays de misère et de malpropreté.

*Étiologie*. — Le typhus exanthématique constitue un des types les plus purs de la grande maladie infectieuse, et sa cause intime est sans aucun doute un organisme figuré. Mais comme pour la variole, la rougeole, la scarlatine, etc... cet organisme pathogène n'est pas encore connu. Une courte mention des essais tentés jusqu'ici pour arriver à sa connaissance et des résultats de ces essais sera suffisante.

Hlava, de Prague, a décrit en 1889 un strepto-bacille trouvé 20 fois sur 55 à l'autopsie, soit dans le sang, soit dans la rate. Ce strepto-bacille, cultivable dans les milieux ordinaires, n'est pas pathogène pour les animaux, sauf pour le porc (2 cas positifs).

Le strepto-bacille de Hlava, qui n'a jamais été retrouvé depuis, nous paraît un agent d'infection secondaire.

En 1891, MM. Thoinot et Calmette étudiant le typhus exanthématique à l'île-Tudy arrivaient aux conclusions suivantes (*Annales de l'Institut Pasteur* 1892) :

« Le sang prélevé dans la rate de typhiques vivants n'a donné à la culture et « à l'inoculation que des résultats négatifs. Il en a été de même pour le sang « prélevé dans le cœur et la rate d'un cadavre de typhique. »

« Le sang retiré de la rate de typhiques vivants, ou du cœur et de la rate d'un cadavre de typhique, nous a montré des éléments anormaux : petits corpuscules mobiles, et filaments mobiles, ou accolés aux hématies. »

MM. Thoinot et Calmette ont posé, sans pouvoir la résoudre, la question de savoir si les éléments observés par eux n'étaient que des formes de destruction globulaire ou des organismes parasitaires spécifiques.

Lewascheff (Wratsch, 1892, nos 11 et 12), examinant le sang de malades typhiques, au cours d'une épidémie sévissant à Mazan, trouva dans ce sang (retiré du doigt par piqûre ou de la rate par ponction) des corpuscules arrondis, fortement réfringents, situés dans l'intervalle des globules sanguins. Les figures données par M. Lewascheff ont une grande analogie avec celles de MM. Thoinot et Calmette.

Les recherches de MM. Dubief et J. Brühl, faites au cours de l'épidémie de 1895 et exposées dans les *Archives de médecine expérimentale* (t. VI), les ont amenés à des conclusions toutes différentes. Ils ont trouvé, surtout dans le sang périphérique, sur le vivant, et en grande abondance dans les foyers de pneumonie typhique, une forme microbienne spéciale, diplococcique, facilement colorée par les couleurs d'aniline, prenant le Gram, cultivant dans le bouillon, dans la gélatine — qu'elle liquéfie lentement, et dans laquelle elle forme, vers le huitième jour, un entonnoir avec dépôt de flocons jaunâtres, — dans la gélose, dans le lait enfin, qui se coagule.

Le microbe, aérobie seulement, est pathogène pour les lapins et les cobayes, et très résistant à la dessiccation.

Tel est, à l'heure actuelle, le bilan des recherches sur la cause intime du typhus; les résultats assez contradictoires attendent contrôle et confirmation.

L'étiologie du typhus exanthématique dépourvue de bases scientifiques précises reste purement empirique et relève de la seule observation des faits : les notions acquises sur ce terrain sont d'ailleurs importantes et bien établies.

Les causes du typhus sont *efficientes* ou *principales* et *prédisposantes* ou *secondaires*.

A. *Causes efficientes*. — La cause efficiente du typhus, c'est la *contagion*, la *transmission de l'homme malade à l'homme sain*.

La contagion typhique est aujourd'hui indiscutable, et Murchison a heureusement résumé, sous forme de propositions concises, les arguments irréfutables qui en établissent la réalité. Voici ces propositions :

- 1° Quand le typhus apparaît dans une maison ou une localité, il se diffuse d'ordinaire avec une grande rapidité.
- 2° Le nombre des cas de typhus dans une maison, ou une localité circonscrite, est en raison directe des rapports entre individus sains et malades.
- 3° Des individus habitant des localités où la maladie est inconnue contractent le typhus en allant visiter des malades dans une localité éloignée.
- 4° Le typhus est souvent importé par des personnes infectées dans une localité jusque là indemne.
- 5° La nature contagieuse du typhus est attestée par le succès des mesures prophylactiques et en particulier l'isolement ou l'éloignement des premiers malades.

L'observation démontre qu'on contracte le typhus de deux façons :

- a) En venant au *contact intime* du malade.
- b) En dehors de toute approche du typhique par le *contact avec les objets* les plus divers souillés par lui.

Le premier mode constitue la *contagion directe* ou *immédiate*; le second constitue la *contagion indirecte* ou *médiate*.

*Contagion directe*. — Les exemples de cette contagion abondent, et il n'en est pas de plus frappants que la haute proportion des atteintes du mal parmi les individus qui soignent les typhiques à un titre quelconque : médecins, infirmiers, gardes-malades.

En Irlande, dans une période de vingt-cinq ans, sur 1 250 médecins attachés aux établissements publics, 560 ont payé tribut au typhus.

Dans l'épidémie de Prague (1855), dans les deux divisions consacrées à la réception des malades, 20 médecins (5 décès) et tout le personnel des infirmiers furent atteints (Griesinger).

Chenu a montré que, sur un effectif moyen de 400 médecins militaires employés à l'armée d'Orient pendant la guerre de Crimée, il y a eu 58 décès par le typhus, ce qui suppose un nombre plus considérable d'atteintes; la mortalité des médecins par le typhus seul a été de 12,88 pour 100, tandis que celle des officiers de tous grades et de toutes armes était de 0,47 pour 100.

Voici d'autres faits, non moins démonstratifs, empruntés aux récentes épidémies françaises.

A l'épidémie de l'Île-Tudy, en 1891, 9 personnes, médecins et infirmiers, soignèrent les typhiques au nombre de 80 environ. Il y eut parmi elles 5 cas de typhus, soit 55 pour 100.

A Paris, en 1895, à l'Hôtel-Dieu, 6 infirmiers, une religieuse, un étudiant en médecine furent atteints de typhus contracté auprès des malades. A Beaujon, un seul malade contagiona un infirmier et une surveillante. A l'hôpital St-Denis, la surveillante et l'infirmier du pavillon d'isolement sont atteints.

Mêmes faits en province. A l'hôpital de Pontoise où 40 typhiques sont soignés, 1 religieuse et 5 infirmiers sont contaminés. A l'hôpital d'Évreux, quelques typhiques soignés dans les salles communes contaminent 4 religieuses et 4 infirmiers.

Au total, la petite épidémie française de 1892-1895, qui n'a guère compté plus de 1 000 malades, nous donne plus de 100 cas portant sur les médecins, les religieuses, les infirmiers et infirmières attachés aux soins des typhiques, soit 1 cas sur 10!

*Contagion indirecte*. — C'est, nous l'avons dit, le mode de contagion qui consiste à contracter le typhus, sans approcher de malades, mais par le contact d'objets les plus divers souillés par des typhiques.

Les vêtements de toute nature portés par les typhiques, les pièces de leur literie, les locaux où ils ont séjourné, sont les agents ordinaires de cette contagion indirecte.

Voici quelques exemples à l'appui :

Les faits d'apparition de la maladie chez les personnes occupées à blanchir et à nettoyer le linge des typhiques, lorsque celui-ci n'a subi aucune désinfection préalable, sont classiques dans tous les pays. C'est ainsi qu'à Londres, au