

Quand l'enfant prend la rougeole alors qu'il est en proie à une autre maladie plus ou moins grave, il est exposé à des anomalies. Les rougeoles *secondaires* peuvent évoluer suivant le mode classique; quand elles présentent des irrégularités, ces irrégularités sont relatives à l'invasion, qui peut passer inaperçue; à l'éruption, qui peut être pâle, mal sortie; à la convalescence, qui peut être entravée et compromise par des complications redoutables. Ces perturbations sont assez communes dans la rougeole des enfants cachectiques (tuberculose, syphilis, rachitisme grave, athrepsie, etc.). Si la rougeole survient dans le cours ou à la suite d'une maladie aiguë, d'une autre fièvre éruptive, par exemple, l'invasion passera souvent inaperçue, l'éruption se généralisera plus rapidement qu'à l'état normal, les complications du côté des voies respiratoires seront plus fréquentes et plus graves, la malignité, en un mot, sera accrue. L'association de la rougeole avec la scarlatine est grave; plus grave encore est l'association de la rougeole avec la diphtérie. Mais on peut dire, en règle générale, que si le pronostic est aggravé, l'évolution de la rougeole est relativement peu modifiée par son association avec les autres fièvres éruptives. Il est un fait que j'ai nettement observé et qui me paraît indiscutable: c'est que la rougeole, survenant à la période aiguë de la varicelle, arrête l'éruption des vésicules, la suspend, pendant les quelques jours que dure l'éruption morbilleuse, sans s'opposer d'ailleurs par la suite à la terminaison naturelle de ces vésicules. Cette action d'*arrêt*, la rougeole l'inflige, elle ne la subit pas.

**Complications.** — Les complications de la rougeole sont multiples et variées. Nous les étudierons, appareil par appareil, organe par organe.

**Appareil respiratoire.** — La première place, pour la fréquence et l'importance, appartient sans conteste aux complications qui portent sur l'appareil respiratoire. L'éruption de la rougeole atteignant les voies respiratoires dans toute leur étendue, depuis les fosses nasales jusqu'aux alvéoles pulmonaires, ouvre la porte à des lésions plus ou moins sérieuses de toutes les sections de cet appareil. Nous allons les suivre, en procédant de haut en bas. Le coryza du début, qui s'éteint habituellement avec la période fébrile, peut se prolonger, se transformer de simple catarrhe en rhinite purulente, de coryza aigu en coryza chronique. La muqueuse se boursoufle, se ramollit, s'ulcère, donne un écoulement sanieux, séro-purulent; des croûtes épaisses obstruent l'entrée des narines, des lésions impétigineuses se greffent sur la rhinite, et irradient sur les parties voisines, sur la lèvre supérieure, qu'elles irritent et hypertrophient. Le catarrhe, d'ordinaire antérieur, peut, dans quelques cas, gagner le rhino-pharynx, irriter les éléments lymphoïdes de la région, favoriser leur prolifération et leur gonflement, et la rougeole laisse quelquefois à sa suite, non seulement un catarrhe *naso-pharyngien*, mais des *végétations adénoïdes* persistantes. Ces manifestations des voies supérieures ont généralement une marche chronique et doivent figurer dans les suites plutôt que dans les complications de la phase aiguë de la rougeole.

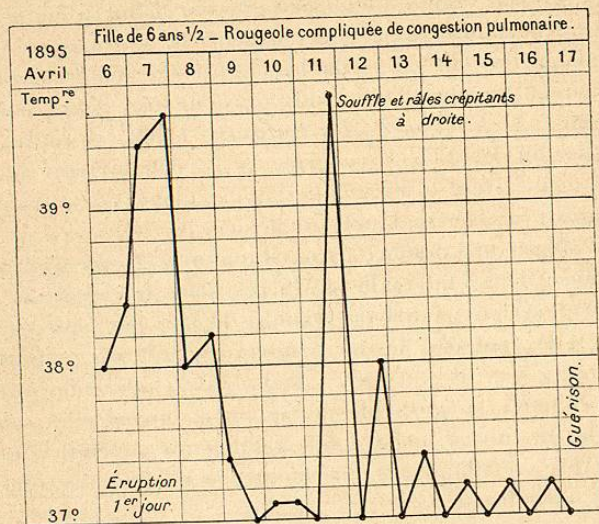
Du côté du larynx, au contraire, nous avons des manifestations aiguës qui peuvent présenter une intensité effrayante. Quelques enfants, dès la période

d'invasion, avant l'exanthème, traduisent l'érythème laryngé par des accès de laryngisme striduleux, avec menaces de suffocation. La laryngite striduleuse du début de la rougeole diffère de la laryngite striduleuse primitive par sa persistance et sa gravité plus grande. L'enfant, dans l'intervalle des accès, ne respire pas librement, la dyspnée est continue, la voix et la toux restent rauques, il y a du tirage sus et sous-sternal, et l'on ne peut se défendre de l'idée du croup. Cette laryngite du début a pu nécessiter le tubage ou la trachéotomie; mais généralement elle s'apaise au moment de l'éruption. Quelquefois elle est véritablement pseudo-membraneuse: c'est le croup secondaire à la rougeole, le plus grave de tous. Voici comment Sevestre et Bonnus (*Arch. de méd. des Enfants*, 1899), résumant l'histoire de ces laryngites du début de la rougeole: « Il peut survenir, au début de la rougeole et même avant toute manifestation cutanée, des accidents laryngés graves qui se caractérisent soit simplement par des accès de *laryngite striduleuse*, soit par une dyspnée paroxystique avec *tirage persistant* plus ou moins intense dans l'intervalle des accès. Dans quelques cas, ces accidents sont assez sérieux pour faire craindre la mort par asphyxie laryngée; en pareil cas, il ne faut pas hésiter à intervenir soit par la trachéotomie, soit de *préférence par le tubage*. » D'après la plupart des auteurs, les laryngites rubéoliques ou post-rubéoliques, même quand elles sont diphtériques, relèvent du tubage, malgré les craintes que pourrait faire naître la pression d'un tube métallique sur une muqueuse rendue plus vulnérable par l'inflammation morbilleuse.

Par la suite les enfants, dont le larynx aura été fortement touché, pourront présenter des accidents graves; les uns conserveront de la raucité de la voix, de l'aphonie qui pourra persister des semaines et des mois et qui est attribuable, non pas à une adénopathie trachéo-bronchique que les D<sup>rs</sup> J. Simon et Joal voient trop fréquemment dans la rougeole, mais à une lésion de la muqueuse laryngée et à l'épaississement des cordes vocales. Quelquefois il y a ulcération de ces cordes; il peut même y avoir abcès sous-muqueux, œdème de la glotte, péri-chondrite suppurée, nécrose des cartilages, et la trachéotomie devient nécessaire.

Le catarrhe des bronches, non moins accusé et non moins précoce que celui du larynx, constitue une autre menace souvent suivie d'effet chez les enfants jeunes et chez ceux qui sont hospitalisés, c'est-à-dire exposés à l'encombrement et aux infections secondaires. Tout enfant atteint de rougeole est menacé de bronchite capillaire, de broncho-pneumonie. Chez les enfants débilités, chez les nourrissons de quelques mois, on voit parfois le catarrhe bronchique prémonitoire s'aggraver très rapidement et entraîner la suffocation avant que l'éruption se soit affirmée. Dès la période d'invasion, la bronchite capillaire peut être constituée avec ses principaux signes: dyspnée, cyanose, râles fins dans la poitrine, souffle, etc. Quelquefois la bronchite capillaire semble imminente; une ascension brusque de la température la dénonce; puis tout tourne court; il ne s'agit que d'une poussée de *congestion pulmonaire* éphémère, comme on le voit sur la courbe suivante. D'ordinaire la bronchite capillaire est plus tardive et ses symptômes ne

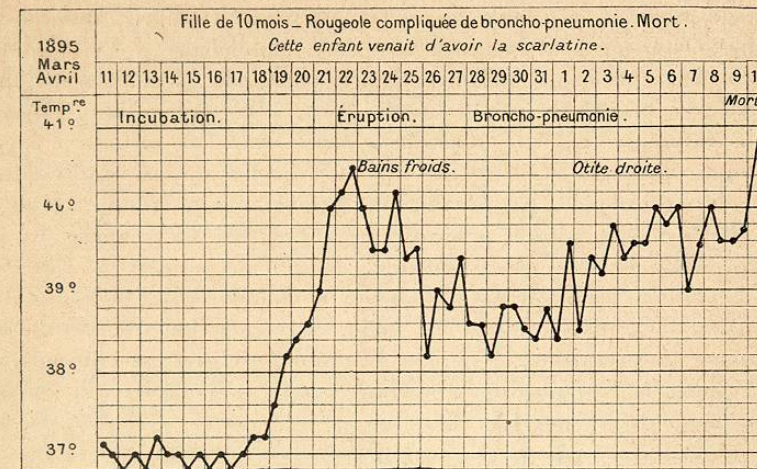
s'accusent qu'au moment de l'éruption ou de la desquamation. Je n'ai pas à donner ici les symptômes des broncho-pneumonies qui, dans la rougeole, comme ailleurs, procèdent de la même façon. Mais je crois devoir insister sur la fréquence de cette complication et sur la mortalité qu'elle entraîne. Abstraction faite des raretés pathologiques, il est permis de dire que la broncho-pneumonie fait toute la gravité de la rougeole, et que la mort, dans



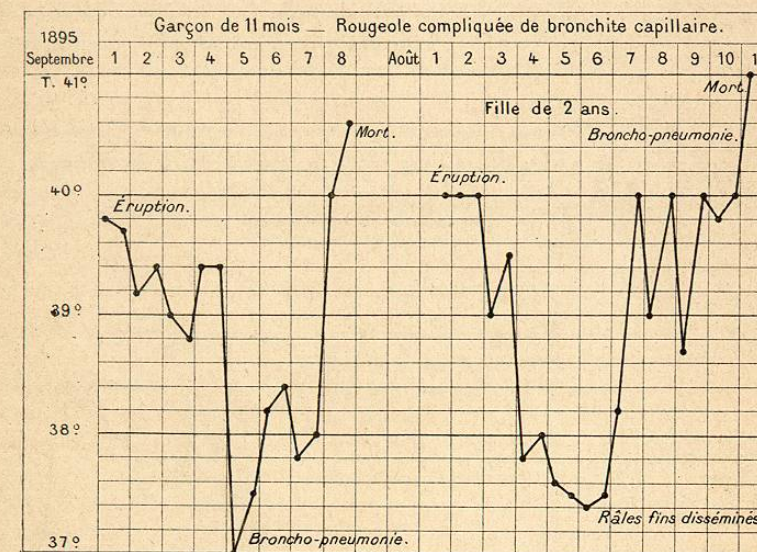
cette fièvre éruptive, est due le plus souvent à son intervention. Or, tous les auteurs ont insisté sur ce point, que la broncho-pneumonie était beaucoup plus fréquente à l'hôpital qu'en ville, et que les rougeoleux hospitalisés couraient, de ce chef, un plus grand danger que les rougeoleux soignés dans leurs familles. Sur 715 malades soignés au pavillon d'isolement de la rougeole, à l'hôpital Trousseau, j'ai compté 85 broncho-pneumonies, qui ont donné 70 décès (soit 81,59 pour 100 de mortalité). Encore faut-il remarquer que ma statistique a été plus satisfaisante que celle de mes prédécesseurs dans le même service.

Il importe, dans une salle d'hôpital, de saisir le début de cette complication redoutable, afin d'isoler immédiatement l'enfant qui en est atteint et de préserver ses camarades. Quand, dans le cours ou à la fin de l'éruption, on verra tout à coup la température, qui tendait à décroître, présenter une ascension imprévue, quand en même temps la dyspnée, la fréquence des mouvements respiratoires, le battement des ailes du nez augmenteront, on devra soupçonner la broncho-pneumonie. L'auscultation révélera la présence de râles crépitants en un point, ou de souffle, et le diagnostic sera fait. La broncho-pneumonie une fois déclarée, son évolution est variable : tantôt elle affecte une marche aiguë qui pourra se terminer en 8 ou 10 jours par la mort ou par la guérison ; tantôt elle présente des oscillations qui la prolongent 3 ou 4 semaines ; tantôt enfin elle suit la marche chronique, l'enfant s'amaigrit, se cachectise, et l'on croit à la tuberculose pulmonaire. Voici une

courbe de rougeole compliquée de broncho-pneumonie et terminée par la mort le 25<sup>e</sup> jour :



En voici deux autres où la broncho-pneumonie a évolué plus rapidement



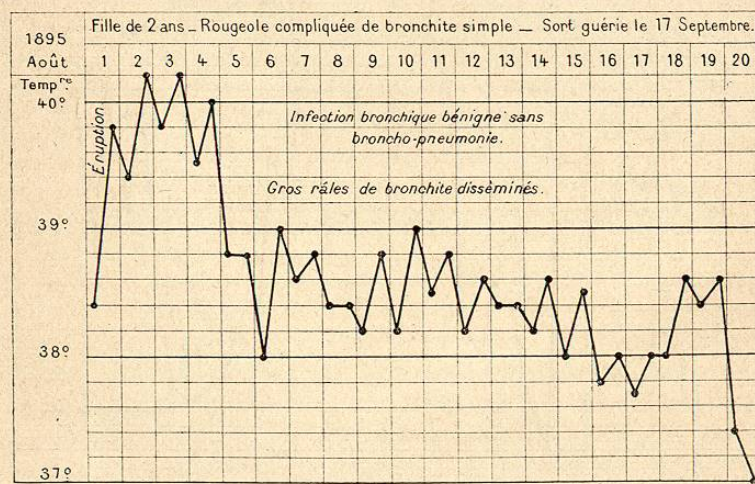
La broncho-pneumonie n'est pas la seule des complications pulmonaires de la rougeole, quoiqu'elle soit de beaucoup la plus fréquente.

J'ai vu la pneumonie franche survenir au moment de la desquamation ; j'ai vu aussi la pleurésie séro-fibrineuse compliquer deux fois un foyer de broncho-pneumonie ; les 3 cas ont parfaitement guéri. Dans un 4<sup>e</sup> cas la broncho-pneumonie s'était compliquée d'empyème et l'enfant a succombé.

Il faut reconnaître que la rougeole touche peu les séreuses, et que les pleurésies, péricardites, péritonites, méningites sont exceptionnelles dans cette maladie (Varangot, *thèse de Paris*, 1894). Quelquefois les complications de la période aiguë, au lieu de se résoudre, entraînent des suites durables; la broncho-pneumonie peut aboutir à la sclérose pulmonaire et à la dilatation des bronches, elle peut entraîner l'emphysème, elle peut être suivie de gangrène. La bronchite, même simple, peut, à la suite d'une rougeole, devenir chronique. Enfin la tuberculose, dans toutes ses formes — aiguë, granulique, chronique et ulcéreuse — peut se greffer sur les manifestations pulmonaires provoquées par la rougeole. Il faut faire, à la tuberculose, la place qu'elle mérite dans le pronostic de la rougeole. La rougeole est une maladie essentiellement *tuberculisante*. Tantôt elle prépare la voie, elle ouvre la porte au bacille de Koch en lésant la muqueuse des bronches et en affaiblissant l'organisme. Tantôt elle donne un coup de fouet à une tuberculose latente qui préexistait, et favorise le réveil d'un foyer caséux endormi, d'où va partir la dissémination granulique, souvent mortelle, qui emporte les convalescents de rougeole. Mon élève, le Dr A. Grèze, a étudié avec soin cette question des rapports de la rougeole avec la tuberculose (*Thèse de Paris*, mars 1905).

La rougeole se complique, dans quelques cas, d'infection bronchique aiguë ou prolongée, caractérisée par une fièvre modérée, par des râles sonores et bullaires, sans que le processus aboutisse à la broncho-pneumonie.

En voici un cas, avec guérison retardée jusqu'au 20<sup>e</sup> jour, à compter de l'éruption :



Toutes les complications respiratoires de la rougeole sont d'autant plus à redouter que les malades sont plus jeunes. Voici les chiffres de ma statistique : 45 malades de moins de 1 an ont fourni 16 broncho-pneumonies (35,5 pour 100); 176 malades de 1 à 2 ans en ont donné 45 (25,5 pour 100); 556 malades de 2 à 5 ans n'en ont fourni que 20 (3,55 pour 100); 158 ma-

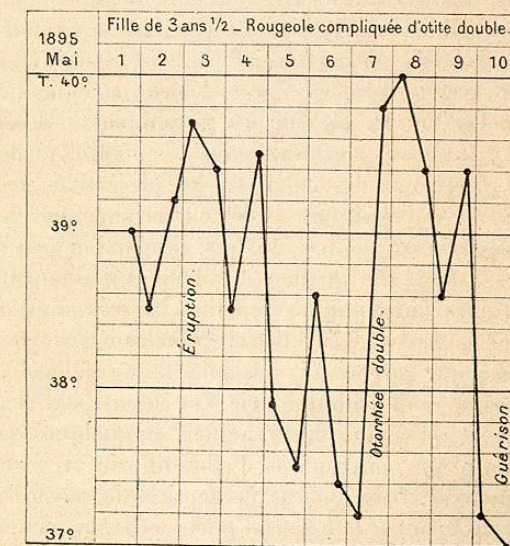
lades âgés de plus de 5 ans n'en ont donné que 5 (5,16 pour 100). On peut dire qu'un rougeoleux de moins de 2 ans a 8 fois plus de chances de prendre une broncho-pneumonie qu'un enfant de 5 ans, et qu'un enfant de moins de 1 an en a 11 fois plus.

Quelquefois la rougeole se complique d'emphysème généralisé; Förster (*Jahrb. f. Kind.* 1898) en a rapporté 2 cas chez des enfants de 2 et 5 ans. Déjà Blache, Roger, Natalis Guillot en avaient signalé quelques cas. Cette complication, assez rare, survient quand il y a des manifestations broncho-pulmonaires, plus ou moins graves. Elle est d'un fâcheux augure.

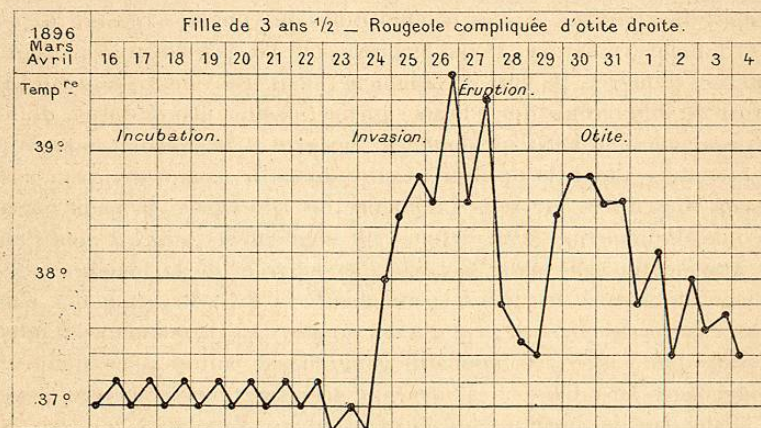
*Appareil digestif.* — Les complications du côté de l'appareil digestif, pour être moins communes et moins graves que les précédentes, ne sont pas dépourvues d'intérêt. Du côté de la bouche, nous trouvons la stomatite impétigineuse ou diphtéroïde que j'avais signalée, comme manifestation de l'impetigo contagiosa en 1887, et dont MM. Sevestre et Gastou ont montré plus tard la nature staphylococcique. Cette stomatite commence par la face muqueuse des lèvres et, sous l'influence des grattages, elle peut s'accompagner de suintements, d'ulcérations, de saignements plus ou moins abondants. Quelquefois elle ouvre la porte à la gangrène de la bouche ou *noma* qui siège au niveau des joues, peut aboutir à la destruction des parties molles, à la nécrose des os, peut gagner le pharynx, le poumon, et infecter l'économie tout entière. La stomatite gangréneuse, autrefois commune chez les rougeoleux hospitalisés, est devenue très rare; on ne la voit presque plus, même dans les hôpitaux les plus encombrés. Mais toutes les variétés de stomatite ulcéreuse sont communes, et la stomatite diphtérique vraie peut se rencontrer. Sur les 715 rou-

geoleux que j'ai soignés en 1895, je n'ai relevé que 5 cas de stomatite ulcéreuse, et pas un seul cas de *noma*. Du côté de l'intestin on a signalé des diarrhées abondantes, profuses, et des accidents dysentériques inquiétants. Ces complications sont très rares. La parotidite a été rencontrée à la suite de la rougeole; j'en ai vu un cas chez un petit garçon de 4 ans, en 1896. Une collection purulente s'était formée dans la parotide gauche; cette collection, incisée et drainée par le Dr Jalaguier, a guéri, malgré l'intervention d'une broncho-pneumonie subaiguë du même côté.

*Organes des sens.* — Du côté des organes des sens, les complications ne sont pas rares; les yeux sont fréquemment atteints, et l'on voit des



blépharites rebelles, des conjonctivites granuleuses, des kératites survivre longtemps à la rougeole, faisant souffrir les enfants des mois et des années, et pouvant compromettre la vision. Quand on prend soin des yeux, les complications oculaires se réduisent à peu de chose, et, sur 715 malades, je n'ai noté que 17 conjonctivites un peu accusées. Les complications auriculaires ne sont pas moins communes, et les otorrhées chroniques consécutives à la rougeole ne se comptent pas. Tantôt l'otite est unilatérale, tantôt elle est double; la suppuration est intarissable, elle ne tarde pas à devenir fétide; si



elle tarit, ce n'est souvent que momentanément, les rechutes sont fréquentes. les cellules mastoïdiennes peuvent se prendre, le rocher peut être carié et par suite le nerf facial est très exposé. Quand l'otite se déclare à la fin de la rougeole, elle peut déterminer une nouvelle ascension thermique, comme on le voit sur les graphiques ci-dessus.

*Organes génito-urinaires.* — Du côté des organes génitaux, on a noté la fréquence des vulvites, des ulcérations vulvaires, de la gangrène de la vulve, qui peut être isolée ou accompagner le noma. Sur 715 malades, la vulvite s'est montrée 25 fois, proportion peu élevée qui tient à ce que tous les enfants du pavillon d'isolement étaient soumis systématiquement à des lavages antiseptiques répétés. Le rein n'est qu'exceptionnellement touché par le poison morbilleux. Cependant j'ai eu en 1895, dans mon service, un jeune garçon qui, à la suite d'une rougeole légitime, a présenté de l'anasarque et de l'albuminurie. Cet enfant, sous l'influence du repos prolongé au lit, et du régime lacté, a guéri en quelques semaines. Cette année, j'ai rencontré un nouveau cas d'albuminurie avec anasarque consécutivement à la rougeole. Dans un cas de septicémie morbilleuse, Audeoud et Jaccard ont trouvé, outre la broncho-pneumonie, la pleurésie purulente, la péricardite, des abcès miliaires des reins.

*Appareil circulatoire.* — La rougeole ne touche pas plus souvent les organes de la circulation que ceux de l'urination; l'endocardite, la péricardite sont exceptionnelles dans la rougeole, cependant on en a cité quelques

exemples. Hutchinson prétend avoir vu 4 cas d'endocardite à la suite de la rougeole (*Med. chir. Society*, 14 avril 1894). J'ai moi-même observé une fillette de 9 ans qui, à la suite de la rougeole, avait présenté un souffle très net d'insuffisance mitrale.

Förster (*Jahrb. f. Kind.* 1898) a vu, chez une fillette de 2 ans, une thrombose cardiaque au 52<sup>e</sup> jour de la rougeole, avec hémiplegie droite et mort en 24 heures. A l'autopsie, embolie de la carotide interne gauche. La thrombose occupait le ventricule gauche. Dans un autre cas, le thrombus existait entre les trabécules du ventricule droit.

*Peau.* — Du côté de la peau, la rougeole peut donner le signal de nombreuses complications, infections cutanées secondaires plus ou moins graves suivant les sujets qui les présentent et les soins dont elles sont l'objet. Ce sont des poussées eczématiformes, des pustules d'impétigo et d'ecthyma, des furoncles, des abcès, des staphylococcies de formes diverses. Dans quelques cas on voit se produire de petits foyers multiples de gangrène, avec aspect noirâtre et sécheresse des parties, puis les escarres se détachent et laissent des cavités cratériformes sans tendance à la réparation. De ces infections cutanées peuvent partir des complications viscérales, des septicémies généralisées qui emportent les malades. Enfin, à la suite de la rougeole, on peut voir, non seulement des abcès multiples simples, à streptocoques ou à staphylocoques, mais de véritables gommes tuberculeuses, de même qu'on voit des tuberculoses ganglionnaires, osseuses, viscérales plus ou moins graves. M. du Castel a insisté avec raison sur les *tuberculides cutanées* qui surviennent assez souvent à la suite de la rougeole, et dont j'ai vu plusieurs exemples. L'enfant présente, à une époque plus ou moins tardive, de petits éléments arrondis ou lenticulaires, papuleux, grisâtres, rappelant le *lichen scrofulosorum* ou le *lupus disséminé* de la peau. Ces tuberculides cutanés sont susceptibles de guérison; elles témoignent d'une dissémination par la voie sanguine des bacilles tuberculeux qui se trouvent dans les foyers caséeux plus ou moins anciens que la rougeole a réchauffés et ranimés. La rougeole favorise toutes les localisations de la tuberculose.

Chez plusieurs enfants j'ai vu survenir, à la fin de l'éruption ou peu de temps après, une poussée d'urticaire généralisée; dans un de ces cas, on pouvait croire, à première vue, qu'il s'agissait d'une rechute de rougeole; cette erreur d'interprétation avait même été commise par un de mes externes. Dans deux autres cas, compliqués de broncho-pneumonie, j'ai vu l'éruption se terminer par une poussée extraordinaire de sudamina gigantesques recouvrant tout le corps. Urticaire, sudamina, ne sont pas à proprement parler des complications, mais je devais les mentionner. Le pemphigus a été également signalé, mais il est plus rare.

*Système nerveux.* — Le chapitre des complications de l'appareil nerveux est très court, mais assez intéressant: on a signalé des névrites, des myélites, se traduisant par des paraplégies plus ou moins complètes, ou par de simples parésies avec ou sans participation de la sensibilité. Dawson Williams (*Med. chir. Society*, 28 novembre 1895) a vu des troubles nerveux analogues à ceux de la sclérose en plaques survenus chez une fillette de

5 ans 1/2 au 4<sup>e</sup> jour d'une rougeole. Il y eut d'abord des convulsions avec perte du sentiment pendant 10 jours. 1 mois après, on constatait que l'enfant était inerte, qu'elle avalait difficilement, ne parlait pas, ne pouvait rester assise, ni marcher, ni se tenir debout; puis la paralysie rétrocéda et alors on constata du tremblement et de l'incoordination motrice. Au bout de 5 mois l'enfant pouvait manger seule, se tenir debout et marcher avec l'aide d'une personne. A l'âge de 6 ans, l'enfant avait la parole lente et scandée, du tremblement des mains, elle était arriérée comme intelligence. Réflexes rotuliens exagérés. L'état spasmodique, le tremblement persistent pendant de longues années encore. M. Dawson Williams croit qu'on peut observer, à la suite de la rougeole comme à la suite d'autres maladies infectieuses : des myélites diffuses aiguës, de fausses scléroses en plaques, de fausses ataxies, des paralysies ascendantes.

M. Bruce, dans un cas de myélite diffuse aiguë post-morbilleuse, aurait constaté une infiltration de la moelle par des hématies et des leucocytes, surtout au niveau des cornes antérieures. Dans un autre cas, le D<sup>r</sup> Barlow trouva un ramollissement étendu de la moelle épinière. Ormerod a soigné trois enfants qui, un mois après la rougeole, présentèrent des symptômes paralytiques. Cheadle a vu une méningite cérébro-spinale survenir le 10<sup>e</sup> jour d'une rougeole. Audeoud et Jaccard (*Rev. méd. de la Suisse Romande*, 1894) ont signalé la paralysie vésicale et la rétention d'urine chez une fille de 9 ans qui, pendant 22 jours, n'a pu uriner seule, quoiqu'elle sécrétât beaucoup d'urine : on lui retirait par le cathétérisme 1 litre 1/2, 2 litres d'urine par jour. Le D<sup>r</sup> Ortholan (Thèse de Bordeaux, 25 novembre 1894) cite l'observation d'une fille de 5 ans qui, à la suite de la rougeole, accusa de la faiblesse des jambes, puis une véritable paraplégie; 6 semaines après, elle ne pouvait marcher; les jambes étaient amaigries, le réflexe rotulien, la contractilité faradique étaient abolis. Pas de troubles de la sensibilité. L'enfant guérit après avoir été traitée par la noix vomique et l'électricité. Était-ce une myélite ou une polynévrite?

Enfin il ne faut pas oublier la *méningite* à laquelle la rougeole ouvre souvent la porte. Cette méningite peut être le résultat d'une *septicémie streptococcique* ou *pneumococcique*, elle peut alors guérir; ou bien elle est *tuberculeuse* et la rougeole n'a fait que préparer la voie au bacille de Koch préexistant dans quelque point de l'organisme (ganglions bronchiques). En fait on voit assez souvent des enfants présenter les symptômes de la méningite tuberculeuse à la suite de la rougeole.

**Pronostic.** — On entend parler souvent, dans le monde, de la bénignité de la rougeole, considérée généralement comme une maladie légère et presque inévitable. Sans doute, un enfant vigoureux, bien portant, avancé en âge, résiste assez bien à une atteinte de rougeole. Mais cela ne veut pas dire qu'on doive l'exposer à la contracter et qu'on ne doive pas prendre toutes les mesures pour qu'il ne la contracte pas ou pour qu'il la contracte le plus tard possible. Les statistiques publiées partout et notamment celles de la ville de Paris donnent tort aux optimistes, et les ravages de la rougeole sont considérables; jusqu'à ces derniers temps, la mortalité par rougeole,

à Paris, venait immédiatement après la mortalité par diphtérie, et dépassait de beaucoup la mortalité globale causée par la coqueluche et la scarlatine réunies. Aujourd'hui que, grâce à la sérumthérapie, la mortalité diphtérique a été très réduite, la rougeole devient la plus meurtrière de toutes les maladies infectieuses de l'enfance.

Voici les chiffres relevés dans la statistique municipale de Paris, depuis 1880 jusqu'à 1895 inclusivement :

ANNÉES	DÉCÈS PAR ROUGEOLE
1880.	986
1881.	925
1882.	1 018
1885.	1 067
1884.	1 555
1885.	1 564
1886.	1 255
1887.	1 674
1888.	958
1889.	1 220
1890.	1 552
1891.	1 020
1892.	919
1895.	701

Total en 14 ans. . . . . 16 572

Soit près de 1200 décès par an.

Pour une période de cinq années (1896-1900) plus récente, les chiffres ont été les suivants :

ANNÉES	DÉCÈS
1896.	658
1897.	849
1898.	876
1899.	909
1900.	854

La rougeole a donc fait, en 19 ans, 20 518 victimes, et ces victimes étaient presque toutes des enfants. On peut voir, en consultant ce tableau, que le chiffre des décès a beaucoup varié suivant les années, sans manifester de tendance à suivre l'accroissement de la population, subissant des progrès et des reculs absolument irréguliers. Si l'on a égard au chiffre de la population, on remarquera des différences assez sensibles suivant les localités, et suivant les années.

Décès par rougeole pour 100 000 habitants dans les villes suivantes :

ANNÉES	PARIS	LONDRES	BERLIN	VIENNE
1880 à 1889.	52	60	50	)
1890 à 1894.	41	77	20	70
1895.	26	59	17	49

Le pronostic varie donc suivant les localités considérées, suivant les années, suivant les épidémies.