

*Bibliothèque numérique*

medic@

**Legroux, C. J.. - Quelles sont les  
règles à suivre dans l'application de la  
statistique aux faits pathologiques**

**1835.**

***Paris : Imprimerie de Félix  
Malteste et Compagnie***  
**Cote : 90975**

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

# CONCOURS

POUR L'AGRÉATION

## THÈSE

SUR LA QUESTION SUIVANTE :

QUELLES SONT LES RÈGLES À SUIVRE DANS L'APPLICATION DE LA STATISTIQUE  
AUX FAITS PATHOLOGIQUES ;

SOUTENUE

PAR C. J. LEGROUX, D. M. P.,

MÉDECIN DU BUREAU CENTRAL DES HOPITAUX.



PARIS,

IMPRIMERIE DE FELIX MALTESTE ET C<sup>ie</sup>,

RUE TRAINÉE-SAINT-EUSTACHE, N<sup>o</sup> 15 ET 17.

1855.



1835

- 1 Segrais
- 2 Ruf
- 3 Berge. (de la)
- 4 Couraud
- 5 Cazanave
- 6 Salléteau
- 7 Noyal
- 8 Berthelot
- 9 Bazin
- 10 Combette
- 11 Curier
- 12 Gr. Anthoine
- 13 Donné
- 14 Chirat
- 15 Hustin
- 16 Semblay
- 17 Palleter
- 18 Petitigny
- 19 Pigeault
- 20 Gestier 3

# CONCOURS

## POUR L'AGRÉGATION.

QUELLES SONT LES RÈGLES A SUIVRE DANS L'APPLICATION DE LA STATISTIQUE  
AUX FAITS PATHOLOGIQUES.

Il n'y a, dans les sciences d'observation, aucune idée qui soit un résultat de statistique plus ou moins rigoureuse, appliquée aux faits particuliers. Depuis le titre d'une maladie jusqu'aux termes employés pour désigner ses phénomènes, ou dans les lois anatomiques, il n'est, en pathologie, aucun mot qui puisse être regardé comme l'expression statistique d'individualités morbides, comparées entre elles. Les théories les plus hasardeuses et les plus hardies sont courbées sous le joug de l'expérience, invoquent pour se soutenir l'appui et l'autorité des faits et rendent instinctivement hommage à la loi des majorités.

D'où vient, cependant, que tant d'erreurs entrent dans la science, que tant de théories éphémères en ont égaré la marche et arrêté les progrès? c'est qu'en général on observe avec négligence, que l'on met peu de rigueur dans la description des détails, que l'on emploie des termes approximatifs et voisins de l'erreur comme de la vérité; c'est enfin, que l'on se hâte de conclure d'après des résultats déterminés, et trop faibles pour avoir embrassé toutes les parties du cas, au milieu duquel le fait pathologique.

En signalant ces sources d'erreurs, j'ai presque indiqué

à suivre pour les éviter, et posé d'avance les règles de l'application de la statistique à la pathologie.

Veut-on arriver à la vérité dans les résultats, il faut la placer dans les détails; car, pour peu que l'erreur pénètre dans ces derniers, elle se fera jour dans les conclusions. Aussi regardons-nous comme première règle de statistique, d'apporter à l'étude des faits particuliers l'attention la plus sévère, et une exactitude minutieuse dans leur description. Mais, plus ces matériaux seront nombreux, plus aussi faudra-t-il mettre d'ordre dans leur distribution, afin d'aplanir les difficultés qui viendront entraver leur coordination. La statistique est une science d'ordre; et, dans l'appréciation générale des faits, l'ordre est pour elle un fil d'Ariane, qui rend sa marche assurée au milieu des difficultés qu'elle rencontre.

D'après ces considérations, nous diviserons notre travail en deux parties : l'une, qui constitue l'art de l'observateur, s'appliquera aux faits particuliers; l'autre réglera la manière de les coordonner entre eux pour arriver à la connaissance des lois générales qui président à la pathologie, et éléver aux doctrines médicales des bases inébranlables.

#### PREMIÈRE PARTIE.

*Des faits.* Un fait pathologique peut être vu sous différentes faces ; rarement simple, presque toujours complexe, il se présente avec des caractères plus ou moins nombreux et souvent fort variables quant à leur fréquence absolue ou relative, leur mode d'apparition , etc., résultat d'une cause apparente ou cachée; il est, d'autres fois, sous la dépendance d'une cause matérielle appréciable; sa durée, ses modifications successives, ses terminaisons diverses , etc. , sont autant de points à soumettre à l'appréciation numérique. Ainsi, les faits seront exactement décrits, examinés sous toutes leurs faces; car, deux circonstances, fort indépendantes l'une de l'autre en apparence, dans un cas isolé, acquièrent une grande importance par leur répétition au milieu d'un groupe d'observations.

Toujours, il ne faut pas rejeter toutes les observations incomplè-

tes. Il est des observateurs qui ne portent leurs vues que sur un ou plusieurs points des faits dont ils rendent comptent; il semble que toute leur attention soit captivée par un phénomène prédominant. Ne leur demandez pas de minutie dans le détail des circonstances accessoires, elles ne les ont pas frappés; acceptez les faits tels qu'ils vous sont légués, soumettez-les à l'analyse statistique, vous en déduirez des conséquences exactes et rigoureuses; mais ne cherchez dans ces observations que ce qu'elles peuvent donner, sans vouloir en étendre la signification.

Le statisticien observateur recueillera indistinctement tous les faits qu'il aura sous les yeux; sans quoi, ses cadres de statistique seraient incomplets, et leurs résultats probablement mensongers.

Mais, plus nous demandons d'exactitude dans l'observation, plus nous voulons que les descriptions soient complètes, étendues, minutieuses; plus il est urgent d'établir l'ordre dans la disposition des matériaux, afin que chacun d'eux paraisse en relief à la place qui lui est assignée. L'observation, en un mot, sera un tableau fidèle, riche de détails, et dont toutes les parties soient facilement saisies dans l'ensemble.

Le style de la narration veut être concis et correct: chaque expression représentera le fait et non sa valeur: pas de termes équivoques, pas de périphrases; pas d'ornemens inutiles; le luxe ne convient pas aux vérités d'observation.

*De l'ordre et de la méthode à suivre dans l'exposition des faits pathologiques.*

La description d'un fait pathologique offre plusieurs parties. La première est relative aux circonstances au milieu desquelles ce fait a paru; la seconde expose les divers caractères du fait, et tout ce qui s'y rattache; la troisième, enfin, doit fournir l'appréciation de toutes les circonstances de l'observation; elle en est, en quelque sorte, la statistique: une disposition convenable de tous ces matériaux est

nécessaire pour aplanir les difficultés des relevés généraux, et en diminuer les longueurs et les ennuis.

*1<sup>e</sup> Commémoratif:* En tête de l'observation, on placera le titre de la maladie, et le sommaire des principales circonstances qui s'y rattachent. C'est un moyen de faciliter le premier travail de statistique, le classement des faits;

On conservera deux marges, l'une pour l'indication des localités et les observations météorologiques; la seconde contiendra l'indication des mois et jours auxquels les observations ont été faites ou annotées; il serait utile de faire suivre la date du mois de l'indication de la durée de la maladie depuis le moment de son invasion. C'est un moyen de faciliter les recherches et l'appréciation des principales circonstances de l'observation. Puis on notera successivement: les noms des malades; si le fait s'est passé dans les hôpitaux, ces noms peuvent être utiles pour en constater l'authenticité sur les registres de l'établissement, s'il y avait contestation sur ce point.

Le sexe est indiqué par les noms; il devrait être spécifié, si les noms manquaient ou ne l'indiquaient pas suffisamment.

*L'âge* est une circonstance importante à noter. Les diverses époques de la vie ont leurs maladies spéciales, et l'âge imprime aux maladies communes, à chacune de ces époques, un cachet particulier.

*La profession du malade:* Elle indique quelquefois à elle seule la nature de la maladie. On doit noter également les autres professions antérieurement exercées, les fatigues ou l'inaction, et les influences diverses auxquelles le malade est habituellement soumis.

*Genre de vie:* Il se rapporte principalement au régime, aux privations et aux excès de tous genres, etc.

L'habitation est salubre ou insalubre, encombrée, etc. Si des malades y ont été observés, indiquer les phénomènes qu'ils ont présentés. Toutes ces circonstances, qu'elles soient affirmatives ou négatives, doivent être notées, surtout dans certaines maladies, et spécialement lorsqu'il y a une question de contagion ou d'infection à résoudre.

L'état de santé, de force et d'embonpoint habituel, doit être pris en considération; à cette question on peut rattacher tout ce qui est relatif à la fonction des règles chez la femme. On tiendra compte également des maladies antécédentes, et du traitement qui leur a été opposé: ces indications ne seront faites qu'après un examen attentif des rapports des malades, rapports que l'on tâchera d'obtenir le plus complets possible.

S'il s'agit d'une maladie réputée héréditaire, on s'informera des maladies des parens, des symptômes qu'elles ont présentées; on les notera.

Enfin on indiquera le tempérament et tout ce qui y est relatif.

Que cet ordre ou un autre soit suivi, on l'adoptera pour toutes les observations. Il sera même utile d'établir autant de paragraphes pour chacun de ces faits en particulier, afin de les retrouver au besoin. C'est le mécanisme de l'exposition des faits, circonstance des plus importantes lorsque l'on veut comparer entre elles une longue série d'observations.

Viendra ensuite l'indication de l'époque précise de l'invasion de la maladie; elle est fixée, pour les affections aiguës, à l'apparition des principaux symptômes; cependant, si ceux-ci avaient été précédés par quelques phénomènes précurseurs, on les indiquerait; les symptômes d'invasion seront rangés dans l'ordre de leur apparition; cette disposition est nécessaire pour l'appréciation de leur mutuelle dépendance.

Le début des maladies chroniques n'est pas toujours aussi facile à saisir que celui des affections aiguës; on n'y parvient souvent qu'après plusieurs interrogatoires successifs, et en aidant à la mémoire du malade, en lui rappelant des faits ou des événemens auxquels peut se rattacher l'existence d'un ou plusieurs symptômes. Souvent, en agissant ainsi, on fait découvrir au malade des phénomènes qu'il avait bien remarqués, mais dont il ne s'était pas rendu compte, et l'on finit par faire remonter le début de sa maladie à une époque beaucoup plus reculée que celle qu'il avait d'abord indiquée.

Cette maladie est survenue brusquement, ou progressivement, au sein de la plus brillante santé, ou bien elle a succédé à une autre affection dont la date est plus ou moins ancienne.

Après avoir indiqué les diverses circonstances, exposé les symptômes d'invasion et les modifications qu'ils ont subies jusqu'alors, soit naturellement, soit sous l'influence d'un traitement plus ou moins pertubateur, on passe à l'exposition des symptômes de la maladie, recueillis par les diverses modes d'exploration usités pour chaque appareil organique.

*2<sup>e</sup> Détails de l'observation.* — Si la maladie est clairement définie, localisée, on commence la description par l'exposition des symptômes relatifs à l'organe affecté, et aux organes placés sous sa dépendance immédiate. Ces symptômes sont classés dans l'ordre de leur apparition et de leur importance.

Si la maladie n'est pas bien localisée, ou si plusieurs organes semblent affectés à la fois au même degré, on commencera par les lésions de l'organe le plus important.

Puis successivement on passera en revue les divers appareils fonctionnels, la circulation et les fonctions qui s'y rattachent: sécrétions, exhalations et leurs produits, calorification, coloration, etc.

Le canal digestif, depuis la bouche jusqu'à l'anus, ayant soin d'indiquer les phénomènes qui se rattachent aux diverses parties de ce conduit.

La respiration, ses troubles diverses, les sécrétions bronchiques, etc.

Les fonctions cérébrales, état de veille ou de sommeil, état de l'intelligence et de l'innervation; sensibilité et contractilité; décubitus, etc.

L'habitude extérieure, le facies, le teint, etc.

On indique les caractères de chaque phénomène en particulier; on a soin de noter l'absence d'un ou plusieurs symptômes que l'on a l'habitude de rencontrer.

Cet ordre peut être interverti pour les maladies de siège et de na-

9

ture différentes; mais il sera conservé pour toutes les maladies analogues. J'insiste sur cette distribution, en quelque sorte mécanique, des faits, parce que c'est le seul moyen de les bien classer dans la mémoire, d'éviter des répétitions inutiles, de ne rien oublier, et d'écartier des relevés statistiques les difficultés, les longueurs et les ennuis qui finissent par décourager les hommes les plus ardents au travail et à l'étude.

Avant de passer au diagnostic, on détermine, si l'on peut, les conditions physiques sous l'influence desquelles la maladie a pu se développer. On complète par là ce que la première partie de l'observation a pu apprendre des prédispositions individuelles, et des causes plus ou moins immédiates; l'absence des causes regardées comme habituelles serait signalée. Ces diverses circonstances peuvent fournir des lumières au diagnostic.

D'après les faits observés, on établit un diagnostic motivé. C'est une opération que l'on doit faire immédiatement, car les symptômes racontés n'ont plus, après un certain temps, pour l'observateur lui-même, la même valeur qu'au lit du malade; et, si l'on veut, en statistique, avoir des relevés exacts, il faut bien préciser les faits et en déterminer la valeur quand on les a sous les yeux.

Vient ensuite l'exposé des modifications que la maladie éprouve dans sa marche et dans ses phénomènes. Il est des affections dont la marche est très-rapide; telles sont certaines névroses, ou affections cérébrales, la rage, l'hydrocéphale aiguë, les maladies épidémiques, le choléra, etc.; ces maladies doivent être annotées plusieurs fois le jour, heure par heure, s'il le faut. Pour les maladies aiguës ordinaires, il suffit généralement de recueillir des notes journalières; pour les maladies chroniques, on peut souvent laisser des intervalles de plusieurs jours, à moins qu'un changement notable ne survienne dans quelqu'un de leurs symptômes. Quoi qu'il en soit, on suit dans ces annotations plus ou moins rapprochées la marche adoptée pour la première exposition des faits; seulement, on ne doit parler que des modifications éprouvées par les uns, de la disparition

des autres, et de l'apparition de phénomènes nouveaux ; on se borne à indiquer la persistance du reste. Autant que possible, on remplacera les estimations approximatives par des valeurs numériques ; le pouls sera compté, ainsi que les évacuations, etc. ; c'est la statistique des détails. Cette manière de procéder a un avantage incontestable. L'expression de *pouls fréquent*, ou *plus et moins fréquent*, ne signifie rien, elle est même sujette à induire en erreur ; car, suivant les dispositions de celui qui observe, le pouls plus fréquent aujourd'hui que la veille sera cependant noté comme moins fréquent sur la feuille d'observation, si l'on ne s'en rapporte qu'à des sensations. Mais, si l'on compte, si l'on établit la rigueur statistique dans les détails, on a des termes de comparaison exacts, dont on peut déduire des conséquences opposées à celles qui seraient fondées sur des valeurs approximatives.

A l'indication du diagnostic a succédé celle des moyens thérapeutiques ; aux annotations journalières, ou plus ou moins rapprochées, succédera l'indication des changemens apportés au traitement, ou de la continuation des mêmes moyens. Dans les modifications imprimées à la maladie, on indiquera celles qui sont le résultat immédiat et patent d'un moyen thérapeutique, et, dans ce cas, il ne faut pas trop compter sur des rapports ; il faut souvent voir par soi-même : soit la saignée, par exemple ; si l'on veut en connaître l'effet immédiat, il faut la pratiquer soi-même, ou assister à l'opération, et régler la quantité de sang à extraire d'après la manière dont elle est supportée par le malade.

La terminaison de la maladie sera marquée par la disparition progressive des symptômes qui la caractérisent ; et, quelquefois, par l'apparition de phénomènes momentanés. Tout sera indiqué avec soin. La maladie ne pourra être regardée comme entièrement terminée qu'après la disparition complète de ses symptômes. Néanmoins l'époque où commence le retour des fonctions à l'état naturel, et que l'on désigne sous le nom de convalescence, peut encore être marquée par la continuation d'un ou plusieurs phénomènes qui

sont, en quelque sorte, les *reliquats* de la maladie, et qui cependant, n'apportent aucun obstacle au retour des forces et de l'exercice régulier des fonctions. Il y a cependant une époque de la maladie à laquelle commence la convalescence; mais à quels signes la reconnaître? Évidemment, cette détermination est arbitraire, et peut, entre chaque fait, laisser un ou plusieurs jours de différence; mais ces différences n'influeront pas d'une manière notable sur les résultats généraux, si l'on a soin de prendre, pour signe de convalescence, la cessation de certains phénomènes pathologiques et le retour des phénomènes de la santé. Une fois la règle admise pour un cas, il faut l'adopter pour les autres. Il y aura de l'arbitraire, sans doute, dans l'appréciation des faits, car cette appréciation ne doit pas seulement porter sur les nombres et les quantités, mais sur l'intensité, caractère incommensurable; mais ces erreurs inévitables se trouveront compensées dans une longue série d'observations, de manière à n'en pas altérer sensiblement les résultats statistiques.

Enfin, si la maladie s'est terminée par la mort, il se présente une nouvelle série de faits à examiner: ce sont les altérations cadavériques.

Ici, comme dans les détails de l'observation, il faut examiner avec soin tout ce qui est relatif à chaque système d'organes, à chaque organe en particulier. Il ne faut pas s'arrêter uniquement aux lésions viscérales qui correspondent aux symptômes observés pendant la vie: il est des lésions secondaires qui n'ont avec les phénomènes observés aucune espèce de connexion, et qui cependant sont plus ou moins étroitement liées avec les altérations que l'on regarde comme primitives et principales. Comment, d'ailleurs, établir les lois de sympathies, quel que soit leur mode de transmission, si à côté des lésions principales on ne place les altérations secondaires?

L'examen des altérations cadavériques devra dans l'exposé des faits, être établi d'après le même ordre que celui des symptômes. Cette méthode a l'avantage de disposer les faits d'après leur importance, et quelquefois d'après leur filiation.

On ne se bornera pas à décrire les lésions des solides; on devra

porter, en même temps, son attention sur les altérations des liquides; altérations peu connues encore, et qui cependant doivent jouer un rôle important dans les maladies: c'est précisément à cause de leur obscurité qu'il est nécessaire de signaler celles qui sont appréciables à nos moyens d'investigation, pour en constater numériquement la valeur absolue ou relative, et arriver ainsi à la connaissance exacte de tout ce qui peut être regardé comme élément d'un état pathologique.

3<sup>e</sup> *Résumé et statistique de l'observation.* — Pour terminer une observation, il faut la faire suivre des réflexions qu'elle a suggérées, en comparer le résultat aux idées générales reçues, ou à celles qui découlent de faits recueillis antérieurement. En un mot, il faut établir la statistique de l'observation; outre l'appréciation de la valeur présumée de chaque fait, il faut traduire en chiffres tout ce qui est susceptible de subir l'analyse numérique. Ainsi on comptera :

- 1<sup>e</sup> Le nombre des symptômes;
  - 2<sup>e</sup> L'époque de l'invasion et de la terminaison pour chacun d'eux, et l'on en déduira la durée;
  - 3<sup>e</sup> Comparant les symptômes entre eux, on verra combien de temps ils ont été réunis ou séparés;
  - 4<sup>e</sup> On indiquera la marche et la durée de la maladie;
  - 5<sup>e</sup> On pourra apprécier le nombre des pulsations artérielles, des respirations, aux diverses époques de la maladie, etc.
  - 6<sup>e</sup> Le nombre des moyens thérapeutiques, celui des fois qu'un moyen a été employé, les quantités administrées ou obtenues, etc.
- Ce travail, fait avec méthode, deviendra la base des statistiques plus compliquées.

## DEUXIÈME PARTIE.

### DES FAITS EN GÉNÉRAL, DE LEUR COORDINATION, DE LEUR APPRÉCIATION NUMÉRIQUE.

Les faits isolés, s'ils n'étaient réunis et comparés à d'autres faits analogues, n'auraient véritablement aucune utilité; il n'y aurait pas

d'expérience possible, en pathologie, sans l'application de la statistique aux faits observés. Mais, plus il est difficile de réunir des cas analogues, plus nous avons dû insister sur la détermination précise des faits isolés, afin d'éviter les inconvénients des descriptions incomplètes, les erreurs auxquelles exposerait une description inexacte; plus un travail de statistique offre de longueur et de difficulté, plus nous avons dû insister sur l'ordre à établir dans les matériaux qui doivent en former la base.

Mais, dit-on, on ne peut grouper des faits analogues, parce que c'est rapprocher des unités qui ne se ressemblent pas, des unités avec des fractions d'unités, et que la résultante de cette opération est une véritable monstruosité. Si l'on s'arrêtait à cette objection, il n'y aurait aucune science d'observation ou d'expérience possible; car, si l'on rejette l'analogie comme base de l'expérience médicale, de quel droit viendra-t-on dire, au lit du malade : Vous avez une angine, une pneumonie? De quel droit, sans encourir le reproche d'un aveugle et coupable empirisme, viendra-t-on prescrire une médication? Il n'y a pas une pneumonie, en effet, qui ressemble à une pneumonie dans toutes ses parties; et il n'y a pas un agent thérapeutique dont l'action soit constamment la même, d'une manière absolue, dans tous les cas. Et, cependant, on caractérise une maladie; on la caractérise, parce qu'on la rapproche de faits analogues, et que la raison fait instinctivement l'opération que refuse le raisonnement. On prescrit, parce que l'on fait le rapprochement des cas dans lesquels le moyen employé a été efficace. On fait de la statistique sans se l'avouer à soi-même, mais une statistique instinctive. Il n'est pas un fait qui soit absolument identique dans les cas les plus analogues, pas un symptôme qui ressemble absolument au symptôme qui lui correspond dans ces mêmes circonstances. Soit le râle crépitant ou le crachat péripneumonique : combien les râles crépitans ne diffèrent-ils pas entre eux, par leur siège, le nombre, la régularité, etc., des bulles! quelle différence entre les crachats sanglans de la pneumonie! Et, cependant, qui méconnaîtrait un râle crépitant lorsqu'il vient frap-

per son oreille? qui ne rapprocherait le crachat rouillé et visqueux, quelle que soit sa couleur, de l'inflammation du poumon? C'est que la valeur de ces deux faits a été déduite d'une série d'observations. Si l'on voulait enfin pousser jusque dans ses dernières conséquences l'objection adressée à la statistique, il faudrait renverser la base de toutes les sciences d'observation. Les classifications botaniques seraient détruites, parce que les caractères qui leur servent de base n'offrent pas, individuellement, une parfaite ressemblance. L'anatomie elle-même devrait se réduire à des particularités, parce qu'il n'y a peut-être pas de ressemblance parfaite entre les organes d'un homme et ceux d'un autre. On conçoit à quelle série d'absurdités peut conduire l'objection adressée à la méthode numérique dans son application à la pathologie.

Soit que l'on veuille connaître la fréquence d'une maladie sur une population, la fréquence relative des maladies entre elles, et leurs modifications suivant les saisons et les climats, etc., soit que l'on veuille déterminer la valeur d'un ou plusieurs phénomènes relativement aux maladies dans lesquelles ils se présentent, ou bien apprécier le rapport qui existe entre les symptômes et les lésions matérielles, ou entre ces lésions matérielles elles-mêmes, entre les effets et les causes; établir la durée la plus ordinaire d'une maladie, sa terminaison la plus habituelle; soit enfin que l'on veuille connaître les résultats d'une méthode thérapeutique, quelle que soit la question à résoudre, elle ne pourra l'être que par la réunion, l'analyse et la comparaison de faits nombreux et bien observés. Ainsi tout est résultat de statistique dans l'histoire générale des maladies, causes et symptômes, marche et durée, terminaisons diverses et caractères anatomiques, etc. Tout est l'expression présumée de la majorité des faits. Mais des erreurs graves ont dû être la suite d'un mode d'appréciation peu rigoureux: c'est au calcul à les rectifier. Il appartient au calcul aussi de vérifier si les lois que les doctrines inventent sont bien l'expression de la vérité. Aucun raisonnement ne peut remplacer des faits; aucun fait n'a de valeur qu'appuyé sur

d'autres faits. Aucune loi, déduite de l'observation, n'est rigoureuse si elle n'est fondée sur un nombre de faits déterminé.

La nécessité des nombres, pour donner de la précision aux connaissances pathologiques étant admise, voyons quelles sont les règles à suivre dans leur application aux faits qui forment la base de ces connaissances.

1° On ne doit opérer que sur des quantités assez considérables pour que les exceptions n'altèrent pas sensiblement les résultats.

2° Plus un fait offre de variétés, plus le nombre des observations doit être considérable, afin d'embrasser toutes ces variétés, et de les obtenir dans leur proportion relative.

3° Après avoir opéré sur les masses, il faut en apprécier les variétés ou exceptions. Comme dans les sciences naturelles on établit des ordres, des classes, des genres et des espèces, fondées sur des communautés et des différences de caractères; de même, dans l'appréciation des faits pathologiques, pour coordonner les matériaux, on doit procéder par les caractères communs, puis établir des divisions d'après les caractères différentiels.

Passons maintenant à l'application des règles que nous venons d'établir.

#### DISPOSITION ET ANALYSE DES FAITS.

La première opération de statistique consiste à grouper les faits d'après leurs analogies. Il suffit de consulter le titre donné à chaque observation pour remplir le but indiqué.

Si l'on compare ensuite chacun des groupes entre eux, on aura le chiffre proportionnel des maladies dominantes.

Si, d'après une série de faits isolés, ou veut établir une histoire générale de maladie, on devra rapprocher entre elles les diverses parties qui se correspondent dans chaque observation. On marquera ainsi le nombre et la durée des phénomènes d'invasion, le nombre des cas dans lesquels on les a observés, le nombre de phénomènes caractéristiques, leur durée, leur mode d'invasion ; la coïncidence de quelques-uns qui se prêtent un appui mutuel ; la durée de la ma-

lade livrée à elle-même, ou modifiée par le traitement; les terminaisons, les lésions cadavériques, etc. On parviendra, par ce moyen, à mettre plus d'exactitude dans les descriptions générales, plus de sévérité dans le langage médical; on pourra détruire des erreurs sanctionnées par le temps, et proclamer quelques vérités nouvelles. Sous ce rapport, des résultats assez remarquables ont été déjà obtenus.

Mais les faits, groupés d'après leur dénomination pathologique, présentent des différences notables dans diverses circonstances que nous allons examiner.

Les principales sont relatives aux âges, aux saisons, aux localités, à la spécificité, aux constitutions épidémiques, etc.

1<sup>o</sup> Les diverses époques de la vie ont leurs maladies spéciales, mais les maladies communes aux différents âges offrent pour chacun des différences notables; c'est ainsi que l'on rencontre des tubercules chez le fœtus au sein de sa mère, comme chez le vieillard décrépit; mais, plus fréquents dans la jeunesse, ils paraissent principalement dans les poumons à l'âge de vingt à trente ans, tandis que chez l'enfant ils affectent plutôt les ganglions lymphatiques sous-cutanés ou abdominaux. Mais une circonstance remarquable, et qui résulte de l'application de la méthode numérique à l'observation, c'est qu'après l'âge de quinze ans, si l'on rencontre un tubercule sur quelque point de l'économie, on peut avoir la certitude qu'il en existe également dans les poumons (Louis), fait important par l'appui qu'il prête au diagnostic, souvent obscur, des tubercules pulmonaires. Sans doute il est possible que l'on rencontre quelques exceptions, mais, si elles ne forment que la vingtième ou peut-être la centième partie des cas, elles n'auront qu'une bien faible part dans les conséquences. Sous le rapport des symptômes, de la marche et de la durée, etc., il y a des différences dans une maladie observée aux diverses périodes de la vie; il devient nécessaire de formuler ces différences, et pour cela on soumet au même mode d'analyse les groupes secondaires basés sur l'âge des malades; on compte le nombre de faits contenus dans ces nouvelles séries, on les compare,

et l'on déduit la fréquence relative d'une maladie et de ses symptômes, suivant les âges. La durée de la maladie, l'influence du traitement doivent être calculés de la même manière.

2° Les saisons ont sur les maladies des influences non moins remarquables que les âges. Ces influences peuvent être subordonnées aux variations atmosphériques, si communes dans nos climats à l'époque des équinoxes, à l'élévation ou à l'abaissement de la température, à d'autres circonstances inconnues. Les observations de faits analogues devront être classées d'après les périodes de l'année où elles auront été recueillies, ou bien encore suivant les temps où se serait montré quelque grand phénomène météorologique. Comparant ensuite le nombre des faits de chaque espèce, d'une saison à une autre, on arrive à la connaissance de l'influence des saisons sur la production, sur la marche et la durée des maladies.

Mais toutes les saisons elles-mêmes offrent, suivant les années, des différences, qui doivent faire varier le chiffre des statistiques. Si donc on veut connaître la proportion des maladies suivant les saisons, il ne faut pas se contenter de faire des recherches sur quelques années seulement, mais sur un nombre d'années suffisant pour avoir, en même temps que la moyenne proportionnelle des maladies, celle des variations hygrométriques et thermométriques pour chaque saison, et relativement à la localité où l'on observe.

3° Les constitutions épidémiques apportent tant de différences dans la nature et la gravité des maladies, que, si l'on voulait grouper ensemble les affections épidémiques et les sporadiques, on n'arriverait plus qu'à un résultat mensonger et inapplicable aux cas ordinaires. On doit donc, dans la statistique d'une maladie, grouper séparément les faits observés durant les épidémies, et comparer leurs résultats numériques avec ceux obtenus dans les cas ordinaires. Mais toutes les épidémies ne se ressemblent pas, il en est d'essentiellement bénignes; d'autres sont meurtrières, telle est la scarlatine, par exemple, dont Sydenham avait eu si peu occasion de re-

connaitre la gravité, qu'il ne la regarde que comme une indisposition, et dont M. Bretonneau, au rapport de M. Trousseau, n'a pas vu un seul cas mortel durant une période de vingt-quatre ans : tandis que depuis il en a observé des épidémies tellement meurtrières, qu'il les assimile à la variole, au choléra asiatique et à la fièvre jaune. M. Trousseau a observé lui-même une épidémie de scarlatine qui a moissonné, dans une saison, la *dixième partie* de la population d'une commune, où, depuis quarante ans, on n'en avait noté aucun cas mortel, si ce n'est dans la convalescence. Si les épidémies diffèrent tellement entre elles, on ne peut évidemment les confondre dans un même cadre statistique; on ne peut que les comparer les unes aux autres, pour en déterminer les différences.

Mais les épidémies ont des périodes qu'il faut soigneusement indiquer. A leur approche on a vu diminuer la proportion des autres maladies; on a vu paraître dans les maladies habituelles des phénomènes extraordinaires; et dans beaucoup de cas on a dû modifier les moyens thérapeutiques, les plus efficaces en temps ordinaire, mais devenus dangereux sans l'influence épidémique. Les épidémies à leur début, et pendant une période d'accroissement, ont généralement plus de gravité que pendant leurs autres périodes. Elles ne frappent pas d'abord indistinctement sur toutes les classes; il est des positions sociales où elles semblent choisir leurs victimes de préférence. Il est des localités auxquelles elles semblent spécialement s'attacher; elles présentent dans leur cours des rémissions et des exacerbations, en rapport ou non avec les faits météorologiques; la maladie épidémique diffère plus ou moins de la maladie ordinaire par le nombre et la gravité de ses symptômes, et surtout par son *génie*, quelle que soit d'ailleurs, la signification que l'on attache à ce mot. Le génie d'une maladie, c'est peut-être la cause générale, l'influence météorologique inappréhensible, peut-être un miasme introduit dans l'économie : quoi qu'il en soit, c'est un fait qui domine la plupart des épidémies, et qui, souvent, a une influence remarquable sur les indications thérapeutiques.

Veut-on faire la statistique d'une épidémie, voici d'après quelles règles on pourra l'établir :

On devra tracer en tête le tableau de la situation physique, morale et sanitaire des localités.

On indiquera la marche de l'épidémie dans les localités qu'elle a parcourues; sa durée, le chiffre de la mortalité; les circonstances qui ont paru favoriser la progression, les phénomènes extraordinaires qui ont pu précéder ou marquer son invasion.

On notera le jour où la maladie a commencé à se montrer, l'époque à laquelle on peut en fixer la terminaison, afin d'en connaître la durée.

Le nombre des malades sera indiqué jour par jour, si la chose est possible, ainsi que celui des décès; on pourra, d'après ces résultats numériques, déduire les périodes de l'épidémie; connaître le nombre des personnes atteintes de la maladie, relativement à la population; le chiffre des décès relativement à celui des malades, la gravité de l'épidémie, suivant ses périodes, et le nombre des malades ou des morts suivant les localités, etc.

Comme il est impossible de connaître dans beaucoup d'épidémies la cause première du fléau, il est important de chercher à déterminer les conditions qui en favorisent l'action : les secours de la statistique pourront encore être utilement réclamés dans cette circonstance ; on cherchera à déterminer la proportion numérique des malades suivant les âges, les sexes, les professions, les habitations, etc.; l'on arrivera, peut-être, à la connaissance de quelques-unes des causes déterminantes, résultat précieux pour la prophylaxie d'une épidémie.

Sous le rapport des causes épidémiques, il se présente une question importante à résoudre, celle de contagion ou d'infection. Cette question ne peut être jugée que par une sage appréciation des faits isolés, puis groupés en assez grand nombre pour ne laisser aucun doute sur la filiation qui existe entre l'effet et la cause.

Enfin, pour les cas isolés, pour les phénomènes individuels on

suivra dans la statistique d'une maladie épidémique la même marche que dans les maladies ordinaires.

Le magnifique rapport sur la marche et les effets du choléra, publié par l'administration des hôpitaux, contient des tableaux-modèles sur les diverses circonstances relatives à cette funeste épidémie.

4° La spécificité des maladies ne s'observe pas seulement sous l'influence des grandes constitutions épidémiques. Parmi les maladies d'un même genre, il en est qui diffèrent essentiellement; et, parmi celles de même espèce, on trouve souvent des différences notables. Ainsi, parmi les inflammations, combien le rhumatisme et la goutte ne diffèrent-ils pas des phlegmasies ayant pour cause un irritant physique! Combien de différences entre les diverses espèces de périctonites, et combien de différences encore entre des périctonites de même espèce!

Les périctonites puerpérales semblent quelquefois franchement inflammatoires et cèdent aux émissions sanguines: d'autres fois, elles résistent à la saignée et cèdent à l'ipécacuanha; dans quelques cas, enfin, elles semblent syndérer leurs victimes, sans que l'on puisse établir de différences entre leurs symptômes caractéristiques. Une bronchite est toujours une bronchite; mais quelle différence entre le catarrhe simple et celui de la rougeole! quelle différence entre le premier et le catarrhe épidémique désigné sous le nom de grippe! à l'un on oppose avec avantage les antiphlogistiques; à l'autre nous avons vu opposer avec succès les excitans, dans beaucoup de cas où la saignée plongeait immédiatement les malades dans la prostration. Il est vrai de dire que la grippe offrait des caractères particuliers, des sueurs débilitantes, etc. Si, dans une statistique de périctonites, on avait rassemblé indistinctement tous les cas, il faudrait ensuite les grouper par séries secondaires, puis comparer les chiffres des symptômes, de la durée et de la mortalité. Il faudrait encore, dans la périctonite puerpérante, séparer, des cas simples, ceux qui appartiennent à ces épidémies meurtrières qui, comme la foudre, éclatent au sein des établissements publics, et, disparaissant presque aussitôt, nelaissent de leurs traces que les ravages qu'elles y ont causés.

5<sup>e</sup> Les localités doivent faire varier singulièrement les résultats numériques. Observées sur terre ou sur mer, au nord ou au midi, sous la zone torride ou dans les régions polaires, dans la pratique des hôpitaux ou la pratique civile, dans les différens hôpitaux ou même les diverses parties d'un hôpital, les maladies offriront des différences plus ou moins remarquables; un résultat numérique ne peut être rigoureux que pour le lieu où les faits ont été observés, car une foule de circonstances viendront le modifier dans des localités différentes.

Cependant, si, malgré ces différences, on retrouve dans ces mêmes faits de constantes analogies, on en fera l'indication numérique, et les résultats, comparés entre eux, pourront servir de base à la généralisation d'une idée, à l'établissement d'une loi pathologique.

Quel que soit le lieu où se passent les faits pathologiques, ils conservent toujours leurs caractères originaux, et, si je puis m'exprimer ainsi, un air de famille. Mais, comme les plantes, suivant le sol qui les produit, sans perdre les caractères génériques, prennent cependant une physionomie particulière, de même les maladies peuvent offrir de notables différences, suivant les localités où elles règnent. Tel est le typhus, dont on fait, à l'état sporadique, une fièvre typhoïde, et à laquelle s'ajoutent des formes nouvelles dans les conditions épidémiques; mais qui, typhus en Europe, devient fièvre jaune en Amérique, et peste en Orient, quoique ses caractères fondamentaux soient toujours les mêmes. Réunies entre elles, sous le rapport des caractères communs, ces affections, dans une statistique sévère, seront séparées sous celui de leurs caractères différentiels; et les résultats pourront être comparés entre eux.

Sur terre, il suffit d'avoir établi la statistique d'une localité pour n'avoir plus à y revenir, à moins de dispositions nouvelles; mais, habitation flottante, un vaisseau, chaque jour, peut changer de climat, et soumettre sa population nomade à des influences météorologiques diverses, et quelquefois entièrement opposées. On conçoit combien peut varier l'état sanitaire d'un navire suivant la latitude où il est transporté. Les relevés statistiques, faits à bord, se-

ront donc subordonnés, non seulement à la topographie du navire, mais aussi à celle des lieux qu'il parcourt. On trouve sous ce rapport de curieux détails dans un ouvrage sur la médecine navale, publié par M. le docteur Forget. Baglivi, cet écrivain si pur et si judicieux, avait très-bien senti l'influence des localités sur les maladies; aussi, dans plusieurs endroits de ses ouvrages, a-t-il soin d'indiquer qu'il écrit pour le climat de Rome.

Mais, comme, pour nous, les faits soumis à la statistique ont été recueillis dans les hôpitaux, que ces établissements ont entre eux de notables différences, sous plusieurs rapports, il ne suffit pas d'avoir indiqué le pays où ces faits se sont passés, mais bien l'hôpital où ils ont été recueillis; on devra les faire précéder de la statistique spéciale de cet hôpital, soit d'une manière absolue, soit comparativement à d'autres hôpitaux situés dans les mêmes lieux, et dont cependant la statistique pourrait être différente. Ainsi, pour les hôpitaux de la capitale, par exemple, les malades sont dirigés du bureau central, non pas indistinctement vers tel ou tel point; mais, suivant l'état des malades, la gravité des affections, la nature de leurs maladies, ils sont dirigés plutôt vers un hôpital que vers un autre. Ainsi il y aurait erreur à présenter comme résultat numérique absolu, sur la variole, la statistique faite à la Pitié sur cette maladie, puisqu'on dirige spécialement les varioleux, et surtout les varioleux les plus graves, vers cet établissement, tandis que les varioles douces ou peu marquées sont indistinctement réparties entre les autres hôpitaux. Dans la statistique d'un hôpital on devra donc tenir compte non seulement de ses dispositions hygiéniques, mais encore de sa destination spéciale, de la gravité des maladies que l'on y reçoit, de la proportion des décès sur les réceptions, etc.; on trouvera peut-être, dans ces circonstances, quelques-unes des raisons des variations numériques dans la statistique des divers hôpitaux.

Il ne suffira pas, toutefois, d'avoir fait la statistique proportionnelle d'hôpitaux différens, il faudra encore, pour avoir des résultats exacts, sur chaque hôpital, recueillir des faits indistinctement sur tous les points de l'établissement; car un hôpital salubre au troi-

sième étage peut très-bien être insalubre au rez-de-chaussée ou au premier. C'est ainsi que, l'année dernière, nous avons vu, à la salle Sainte-Martine(Hôtel-Dieu), l'une des salles les plus élevées de la maison, un grand nombre de fièvres intermittentes, qui déjà avaient duré long-temps et affecté profondément l'économie, cesser comme par enchantement, et sans traitement spécial, par la seule influence de la localité; tandis que, dans d'autres salles moins élevées, des maladies analogues ne cédaient qu'au traitement anti-périodique. Pour établir des résultats précis sur ce fait, il aurait fallu recueillir toutes les observations, les grouper, puis compter. Nous ne l'avons pas fait, de sorte que notre appréciation ne peut être rigoureuse, absolue. Les fièvres puerpérales, fréquentes autrefois, à l'Hôtel-Dieu, sont devenues très-rares et moins graves, depuis que les femmes en couches, séparées des autres malades, ont été transportées dans une salle élevée, bien close et bien chauffée, en hiver, et cependant bien aérée. On pourrait, en établissant des statistiques régulières des hôpitaux, et des localités de chaque hôpital, arriver à connaître les situations les plus favorable à un genre de maladies; celles aussi qui ont le plus d'influence sur leur marche, leur durée et leur mortalité.

6° Il est un but, en pathologie, vers lequel doivent tendre tous les efforts des observateurs : c'est l'influence de la thérapeutique sur la marche des maladies; question difficile à résoudre, car nous n'avons pas souvent, pour terme de comparaison, les conditions des maladies livrées à elles-mêmes. Il faut donc calculer les résultats des diverses méthodes thérapeutiques sur une série de faits analogues, les comparer entre eux, pour connaître la valeur de chacune de ces méthodes.

Cependant il ne suffira pas de dire telle méthode a été employée; mais elle l'a été de telle manière. La saignée modérée, par exemple, n'est pas la saignée abondante, la saignée à haute dose, pour me servir de l'expression de M. Bouillaud; et ses effets ne doivent plus être les mêmes dans tous les cas.

Quant à l'effet immédiat des agents thérapeutiques, il ne peut être

apprécié que par le rapprochement des circonstances dans lesquelles ils ont été employés. Ces effets varient suivant l'âge, les prédispositions individuelles, les constitutions épidémiques, etc. C'est ainsi que nous avons vu le contre-stimulisme, quelquefois si puissant contre la pneumonie, devenir dangereux sous l'influence épidémique du choléra. C'est ainsi qu'un médicament, l'opium, par exemple, produit des effets différens suivant les individus, et, calme dans un grand nombre de cas, devient stimulant dans d'autres. Ainsi, dans l'appréciation des effets d'un agent thérapeutique sur un nombre de cas déterminés, il faudra tenir compte des exceptions et en chercher la cause dans les circonstances différentes qui ont présidé à son administration.

Il serait facile de multiplier encore les subdivisions dans l'application des nombres à la pathologie; les différences un peu notables pourraient, quelle que soit leur nature, fournir les éléments d'un nouveau cadre statistique; mais nous en avons dit assez pour indiquer la marche à suivre dans l'appréciation des faits examinés sous leurs divers points de vue.

Nous ne pouvons terminer cependant sans faire une réflexion douloureuse pour les vrais amis de la science, et désolante pour l'humanité; c'est que la vérité, la bonne foi, ne soit que trop souvent bannies de la statistique. Combien de fois l'intérêt de la vérité n'est-il pas aux prises avec l'intérêt personnel ou les susceptibilités de l'amour-propre! Combien de gens, même consciencieux, sont disposés à se dissimuler des faits qui sont en opposition avec leurs croyances ou leurs vanités! Il y a de l'homme partout. Les relevés statistiques, par suite des dispositions naturelles à l'esprit humain, sont trop souvent entachés d'erreur, de mensonge ou de dissimulation!

Des réflexions qui précèdent on pourrait peut-être arguer contre la valeur des résultats numériques. Ce n'est pas, certes, la faute de la méthode, mais bien celle des hommes qui l'emploient. Heureusement le mensonge finit par être proscrit de la science, l'erreur passe, mais la vérité seule reste; et, un jour ou l'autre, elle perce l'enveloppe qui la cachait aux yeux.