

mations, fractures, douleurs), cependant le jeune âge des sujets, les altérations des os du crâne, la persistance des fontanelles, la non-consolidation des sutures, le gonflement épiphysaire, le chapelet costal sont des caractères suffisants pour le distinguer cliniquement de l'ostéomalacie.

LA FRAGILITÉ DES OS produite par des altérations syphilitiques, cancéreuses ou scorbutiques, donne lieu à des fractures à la suite de causes très légères, mais non à des déformations; elle ne saurait donc être assimilée au ramollissement spécial qui caractérise l'ostéomalacie.

#### TRAITEMENT.

Au point de vue de la prophylaxie, on ne peut que prévenir les femmes ostéomalaciques des dangers inhérents à la gestation; et comme le dit Bouley, « le meilleur moyen pour elles de conserver la vie est de ne pas la donner à de nouveaux êtres ».

Les agents hygiéniques constituent jusqu'à ce jour les moyens les moins infidèles, sinon les plus efficaces; un régime tonique, une alimentation succulente et réparatrice, l'habitation à la campagne ou mieux encore aux bords de la mer seront donc conseillés aux malades atteints des premières manifestations ostéomalaciques. Quant aux divers remèdes théoriquement préconisés contre l'ostéomalacie, tels que l'acide phosphorique (Chelius), le phosphate de chaux, les os calcinés (Proesch), l'eau de chaux, le carbonate de chaux, le fer, l'iodure de potassium, leur action est le plus souvent impuissante, ainsi que le démontre la terminaison presque toujours funeste de la maladie. Une exception doit être faite pour l'huile de foie de morue; administrée à doses élevées et avec persévérance, elle peut amener la guérison; c'est du moins ce qui résulte des faits de Trousseau et Lasègue, qui conseillent d'associer à l'emploi de ce moyen les bains de mer ou de rivière, et les bains sulfureux; quoique ce mode de traitement n'ait pas toujours donné des résultats aussi satisfaisants que ceux qui ont été annoncés, il convient de le tenter, car c'est là, en somme, la médication la plus rationnelle.

Dans la majorité des cas, en dépit de tous les efforts, l'ostéomalacie suit sa marche progressive, et le rôle du médecin se borne à combattre les complications, à calmer les douleurs, à empêcher les déformations et à prévenir les fractures.

## TROISIÈME PARTIE

### MALADIES GÉNÉRALISÉES.

Les maladies que je groupe sous ce chef manquent de localisation fixe et univoque, leurs déterminations sont multiples et diffuses; conséquemment, la NOTION ANATOMIQUE ne peut plus servir de base de classification, et je lui ai substitué la **notion étiologique**, qui est ici d'ordre fondamental. La multiplicité des déterminations locales démontre à l'origine de toutes ces maladies une altération constitutionnelle préalable; or la genèse de cette altération générale a lieu suivant DEUX MODES ENTièrement DISTINCTS. Dans l'un, *la maladie est suscitée par l'introduction dans l'organisme d'un agent morbigène qui l'infecte ou l'impressionne à la manière d'un poison*; — dans l'autre, *la maladie est la conséquence d'une perturbation spontanément développée, c'est un désordre autochtone ou endogène*. De cette notion surgit une division étiologique naturelle des maladies généralisées en trois classes, l'une comprenant les **maladies infectieuses**; — la seconde, les **intoxications**; — la troisième, les **MALADIES OU dystrophies constitutionnelles**. Les deux premières classes répondent au premier mode pathogénique; elles sont rapprochées par ce fait commun que l'agent morbigène vient du dehors, il n'est pas né dans l'organisme.

Les maladies INFECTIEUSES sont souvent appelées *zymotiques*; tandis que la première de ces désignations se rapporte à la genèse de la maladie, la seconde a trait au processus morbide lui-même, et elle exprime la comparaison qui a été établie entre les désordres nés de l'infection, et les phénomènes de la fermentation (*ζύμωσις*); par extension de la même idée, on a donné le nom de *microzyme* au poison ou *ferment morbigène* qui provoque le travail de fermentation. Ce rapprochement, qui n'était, il y a quelques années, qu'une ingénieuse analogie, a aujourd'hui en sa faveur un fait de première importance, qui est celui-ci: il est de plus en plus vraisemblable que l'infection morbide est accompagnée du développement, du fonctionnement vital et de la reproduction d'organismes végétaux inférieurs. Ainsi paraît justifié par l'observation contemporaine le nom de *contagium animatum*, donné par d'anciens théoriciens aux agents producteurs des maladies infectieuses.

## PREMIÈRE CLASSE

## MALADIES INFECTIEUSES OU ZYMOTIQUES.

Si la nature intime des poisons morbifères était connue, il y aurait là un élément de division à la fois naturel et fécond; mais ces notions font défaut, et si l'on veut grouper en catégories les maladies fort disparates qui appartiennent à la classe des infectieuses, il faut faire intervenir d'autres considérations.

On pourrait tenir compte de la puissance reproductrice et du mode de transmission du poison; sur ce terrain, l'observation révèle en effet de remarquables différences: le poison de la malaria (infection palustre) épuise ses effets sur l'individu qui l'a absorbé, il n'est pas régénéré par lui, et partant il n'est pas transmissible. — Les autres poisons sont reproduits par le malade, et par suite ils peuvent être transmis du malade à l'homme sain; d'où l'on peut dire que tout poison reproductible est transmissible. Mais les conditions de la transmissibilité varient: les uns n'ont que la transmissibilité immédiate et fixe (*contage fixe, virus*), ils ne sont point diffusibles, et ce n'est que par effraction de l'organisme sain qu'ils peuvent l'affecter (*inoculation*): tels sont les poisons de la syphilis, de la rage; — les autres possèdent, avec cette transmission fixe, la diffusibilité plus ou moins distante, par l'intermédiaire de l'atmosphère, du sol ou de l'eau servant de réceptacle et de véhicule aux produits toxiques émanés du malade (*contage diffusible*); le poison variolique est le type parfait de cette transmissibilité complexe qui appartient aussi à la rougeole et à la scarlatine; — certains poisons enfin, tout en étant régénérés par le malade, n'ont que la transmissibilité par diffusion: le choléra, la suette, la fièvre jaune, les typhus, la dysentérie sont les principaux représentants de ce groupe.

Cela étant, on pourrait classer les maladies infectieuses d'après les bases suivantes: M. à poisons non reproductibles. — M. à poisons reproductibles, transmissibles 1° par contages fixes ou virus; 2° par contages fixes et par contages diffusibles; 3° par contages diffusibles. — Tel

n'est pas cependant le groupement que j'ai adopté; poursuivant jusqu'à la fin le critérium étiologique, j'ai laissé de côté la question de transmission seconde pour ne tenir compte que de l'origine du poison, et j'ai divisé les **maladies infectieuses** en trois groupes, selon que l'agent toxique provient DU SOL, — DE L'HOMME MALADE, — DE L'ANIMAL MALADE. En d'autres termes, les poisons zymotiques envisagés au point de vue de leur source sont de trois sortes, savoir: POISONS TELLURIQUES; — POISONS MORBIDES HUMAINS; — POISONS MORBIDES ANIMAUX.

PREMIER LIVRE.

POISONS TELLURIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

MALARIA. — INFECTION PALUDÉENNE.

L'infection palustre (1) est produite par un poison tellurique appelé **miasme paludéen** ou simplement **malaria**. Les **formes cliniques** de l'empoisonnement paludéen sont multiples; il se manifeste par des FIÈVRES INTERMITTENTES qui sont *normales* ou *anormales*; — par des FIÈVRES RÉMITTENTES; — par une CACHEXIE SPÉCIALE. La fièvre intermittente est la forme la plus commune.

(1) MERCATUS, *De febrium essentia, differentia, curatione*. Valladolid, 1586. — LANCISI, *De obnoxiiis paludum effluviis in Op. omn.* Genevæ, 1715. — WERLHOF, *Obs. de febribus præcipue intermittentibus*. Hannov., 1745. — DE HAEN, *De suppultando calore in Ratio medendi*. Vindob., 1761. — LAUTTER, *Hist. med. biennalis morborum ruralium qui, a verno tempore anni 1759 ad finem hyemis 1761, Luxemburgi et in vicinis oppidis dominati sunt*. Viennæ, 1763. — MEDICUS, *Sammlung von Beobachtungen*. Zürich, 1764. — SENAC, *De recondita febre intermitt.* Paris, 1759. — LIND, *Ueber die Krankheiten der Europäer in heissen Climates*. Riga und Leipzig, 1773. — TRNKA DE KRZOWITZ, *Hist. feb. intermit.* Viennæ, 1775. — STRACK, *Obs. med. de febr. intermit.* Offenb., 1785.

AUDOUARD, *Nouv. therap. des fièvres intermit.* Paris, 1812. — SEBASTIAN, *Ueber die Sumpfwachselfieber, etc.* Carlsruhe, 1815. — PUCCINOTTI, *Storia delle febri intermitt. di Roma*. Roma, 1824. — BAILLY, *Traité anat. path. des fièvres intermit.* Paris, 1825. — MONTFALCON, *Hist. des marais*. Paris, 1824. — MAC CULLOCH, *Malaria, etc.* London, 1827. — VON REIDER, *Untersuchungen über die epid. Sumpffieber*. Leipzig, 1829. — BRETONNEAU, *Essai clinique sur les fièvres intermittentes (Journ. des conn. méd.-chir., 1833)*. — GRAVES, *loc. cit.* — NEPPLE, *Sur les fièvres rémittentes et intermittentes*. Paris, 1835. — MAILLOT, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1836. — KREMERS, *Beobacht. über das Wechselfieber*. Aachen, 1837. — MONGELLAZ, *Monographie des irritations intermittentes*. Paris, 1839. — EISENMANN, *Die Krankheitsfamilie Typhosis*. Zürich, 1839. — VAN GEUNS, *Natur en geneeskundige Beschouwingen*. Amsterdam, 1839. — SAVI, *Sulla cattivaria delle maremme toscane*. Pisa, 1839. — MOLO, *Ueber Epidemien, etc.* Regensburg, 1841. — BOUDIN, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1842. — *Essai de géographie méd.* Paris 1843. — FERGUSSON, *On Marshmiasmata (Edinb. med. Journ., 1843)*. — PIORRY,

GENÈSE ET ÉTIOLOGIE.

La nature intime de la malaria est inconnue; ce n'est que par hypothèse qu'on peut songer à des organismes végétaux d'ordre inférieur, et nous ne savons pas même si la constitution du poison est absolument

*Traité de méd. prat.* Paris, 1845. — LÉONARD et FOLLEY, *Acad. Sc.*, 1845. — JACQUOT, *Gaz. méd. Paris*, 1848. — HEUSINGER, *Pathologie comparée*, I. — STEIFERSAND, *Das Malariasiechthum*. Crefeld, 1848. — PFEUFER, *Zeits. f. rat. Med.*, 1849. — CANSTATT, *Prager Viertelj.*, 1850. — WOLFF, *Ann. des Charité-Krankenhauses*, 1850. — HEINRICH, *Med. Zeit. Russlands*, 1850. — BONNET, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1853. — BIERBAUM, *Das Malaria-Siechthum*. Wesel, 1853. — CLEMENS, *Zeits. f. Staatsarzneikunde*, 1853. — JACQUOT, *Ann. d'hyg. publique*, 1854-1855. — HAUSCHKA, *Comp. der speciellen Path.* Erlangen, 1855. — DUCHEK, *Prager Viertelj.*, 1858. — WILSON, *On Malaria*. London, 1858. — HEIDENHAIN, *Virchow's Archiv*, XIV, 1858. — FLEURY, *Du traitement hydrothérapique des fièvres intermittentes*. Paris, 1859. — HIRSCH, *Handb. d. hist. geogr. Pathologie*. Erlangen, 1859. — RINGER, *Med. chir. Transact.*, 1859.

DURAND, *Traité des fièvres intermitt.* Paris, 1862. — BIERBAUM, *Deutsche Klinik*. 1862. — BARKER, *Malaria and miasmata*. London, 1863. — GRIESINGER, *Infectionskrankheiten; zweite Auflage*. Erlangen, 1864. — ROLLET, *Gaz. méd. Lyon*, 1862. — JOURDANET, *Union méd.*, 1862. — BURDEL, *Bullet. de l'Acad. méd. de Belgique*, 1862. — WEINBERGER, *Est. Zeits. f. prakt. Heilk.*, 1862. — RODIER, *De l'influence paludéenne dans les maladies*. Thèse de Strasbourg, 1862. — DEWACHTER, *Ann. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1862. — FRIEDMANN, *Deutsche Klinik*, 1863. — POOR, *Die Fieber-Dyskrasie (Prager Viertelj., 1863)*. — LIBERMANN, *Des fièvres intermittentes dans la vallée de Mexico (Mém. de méd. et de chir. milit., 1864)*. — RITTER, *Studien über Malaria-Infection (Virchow's Archiv, 1864)*. — CASORATI, *Trattato delle Febbri intermit.* Pavia, 1863. — TOMMASI, *Summario di clinica med. di Pavia*. Napoli, 1864. — DERBLICH, *Wiener med. Wochen.*, 1864. — ARMIEUX, *Des marais souterrains (Gaz. hôp., 1865)*. — THOMAS, *Arch. der Heilk.*, 1866.

BERGERET, *La fièvre intermittente dans le Jura*. Lons-le-Saulnier, 1866. — VAISSIÈRE, *Des fièvres larvées*. Thèse de Paris, 1866. — LATOUR, *Union méd.*, 1866. — PERROUD, *Cachexie paludéenne, etc. (Gaz. méd. Lyon, 1866)*. — BIERBAUM, *Deutsche Klinik*, 1867. — RITTER, *Virchow's Archiv*, 1867. — SCHWALBE, *Arch. der Heilkunde*, 1867. — SCHRAMM, *Bayr. ärztl. Intellig. Blatt*, 1867. — LE CONTE, Thèse de Montpellier, 1867. — VICENTINI, *Il Morgagni*, 1867. — LENDER, *Das Hausgift und seine Folgen (Berlin. klin. Wochen., 1868)*. — RUEHLE, *Ueber Wechselfieber in Bonn (Eodem loco, 1868)*. — JILEK, *Ueber die Ursachen der Malaria in Pola*. Wien, 1868. — NAPHEYS, *Kidney complication in interm. fever (Philadelphia med. and surg. Reporter, 1869)*. — VON VIVENOT, *Æster. med. Jahrb.*, 1869. — BEMISS, *Malarial Cachexie (New Orleans Journ. of Med., 1869)*.

BARBAROTTA, *Monografia delle febri intermittenti*. Napoli, 1858. — DUBOUÉ, *De l'impaludisme*. Paris, 1869. — COLIN, *Traité des fièvres intermittentes*. Paris, 1870

identique en tout lieu et en tout temps. Il convient de noter toutefois que le *champignon* indiqué par Salisbury comme l'agent d'infection, a été récemment constaté par Bartlett, à Jowa, dans la contrée de Keokuk, sur

— RITTER, *Studien über Malariainfektion* (Virchow's Archiv, L, 1870). — MARCHAND, *Ueber die Aetiologie der Malariakrankheiten*. Berlin, 1870. — COLIN, *Considér. gén. sur l'étiologie des fièvres intermittentes* (Arch. gén. de méd., 1870). — WEIR, *The ague theory* (Boston med. and surg. Journ., 1870). — FRISON, *Des manifestations variées de l'impaludisme au point de vue pathogénique* (Rec. de mém. de méd. milit., 1870). — DAL LAGO, *Sulle febbri intermittenti*. Firenze, 1870. — BRAUNE, *Einige Fälle von Intermittens nach mehrmonatlicher Latenzperiode* (Arch. der Heilk., 1870). — DEVAUCLEROY, *De l'érysipèle de la face dans la fièvre intermittente* (Arch. méd. belges, 1870). — DUTZMANN, *Ein Fall von transitorischer Erblindung nach Intermittens* (Wiener med. Presse, 1870). — BRODNAX, *Pathology and treatment of malarial diseases* (New Orleans Journ. of Med., 1870). — DESGUIN, *De l'anasarque considérée comme manifestation primitive de l'intoxication paludéenne* (Ann. Soc. méd. d'Anvers, 1870). — ZARZECKY, *Pathologisch-anatomische Veränderungen der Nieren beim Wechselfieber* (Journal f. Militärärzte, 1870).

WENZEL, *Die Marschfieber in ihren ursächlichen Beziehungen während des Hafengebäues im Jadegebiet*. Prag, 1871. — KAULICH, *Ueber das Vorkommen des Wechselfiebers in dem Nürschauer Kohlenbecken* (Prag. Viertelj., 1871). — SELMI, *Il miasma palustre*. Padova, 1871. — COLIN, *Études sur les sels de quinine, leur action physiologique et médicale* (Bullet. therap., 1872).

BORRELLI, *Delle febbri a tipo intermittente* (Rivista clin. di Bologna, 1872). — HIRTZ, *Art. FIÈVRE* in *Dict. de méd. et chir. pratiques*. — LONGHI, *Della malaria e delle febbri intermittente* (Gaz. med. Lomb., 1872). — VILLANTONIO, *Lo Sperimentale*, 1872. — LETONA, *Étude comparat. des fièvres palustres*. Paris, 1872. — GAUCHER, *La f. paludéenne de l'Algérie* (Gaz. méd. de l'Algérie, 1872). — LACAZE, *La f. paludéenne à Maurice et à la Réunion* (Union méd., 1872). — GRECO, *Manifestazioni insolite dell'infezione malarica* (Il Morgagni, 1872). — GUYOT, *Fièvre ortiée, manifestation d'une f. interm. larvée* (Bullet. therap., 1872). — CALMETTE, *Délire mélancolique consécutif à une f. interm. ortiée* (Gaz. hóp., 1872). — GALT, *Description of an epidemic malarial colic which prevailed at Iquitos, Peru, in the autumn of 1871* (Americ. Journ. of med. Sc., 1872). — LANDIS, *Two cases of malarial diarrhœa* (Philad. med. Times, 1872). — CHRISTIE, *Latent malarious disease* (Med. Times and Gaz., 1872). — GEE, *The urinary phosphate in ague* (St. Bartholom. Hosp. Rep., 1872). — BURDEL, *De la glycosurie dans les f. palustres* (Union méd., 1872). — COLIN, *Influence de la date de l'intox. palustre sur le type des manifestations morbides* (Gaz. hebdom., 1872). — Le même, *De l'ingestion des eaux marécageuses comme cause de la dysenterie et des f. interm.* (Ann. d'hyg., 1872). — VAUGHAN, *The nature of malaria* (Philad. med. and surg. Rep., 1872). — BLOWER, *The treatment of inveterate ague* (The Lancet, 1872). — TOROPOFF, *Das Chinin und dessen Gebrauch in den Sumpffiebern* (Deutsche Klinik, 1872). — CHIRONE, *Sul valore febbrifugo della chinina*. Napoli, 1872.

KLEIN, *Ueber Wechselfieber* (Wien. med. Presse, 1873). — MONTEVERDI, *Études sur l'action du miasme palustre et du sulfate de quinine* (Ann. Soc. méd. de Gand, 1873). — CANTANI, *Infezione da malaria* (Il Morgagni, 1873). — COLIN, *Sur l'intoxi-*

les rives du Mississipi. Ce champignon est extrêmement abondant dans toute cette région, et son domaine fixe rigoureusement les limites des affections palustres. Mais le problème est loin d'être résolu. Tandis que Sa-

— cation tellurique (Compt. rend. Acad. Sc., 1873). — [BARTLETT, *On the ague plant* (Brit. med. Journ., 1873). — CASA, *La nuova Liguria med.*, 1873. — FARNSWORTH, *Philad. med. and surg. Rep.*, 1873. — RENARD, *Topographie méd. de la Calle, et étiologie de la f. interm.* (Rec. de mém. de méd. milit., 1873). — GRASSET, *Étiologie clinique sur les affections chroniques des voies respiratoires d'origine paludéenne*. Paris, 1873. — BURG, *F. intermit. ortiée* (Gaz. hóp., 1873). — LANDIS, *Philad. med. Times*, 1873. — AGNEW, *Eodem loco*, 1873. — SILVESTRIS, *Azione febbrifuga del chinino nelle febbri* (Il Morgagni, 1873). — WINTERNITZ, *Ueber den Werth der Hydrotherapie beim Wechselfieber und bei Milztumoren* (Wien. med. Wochen., 1873). — MARKIEWICZ, *Zur Behandlung des Wechselfiebers* (Medycyna, 1873). — LANCE-REAU, *De l'endocardite végétante ulcéreuse et de ses rapports avec l'intox. palustre* (Arch. de méd., 1873). — SALOMONE-MARINO, *Sugli effetti dell'infezione palustre*. Palermo, 1873.

MUNRO, *Remarks upon malarious fevers and cholera* (Army med. rep. for the year, 1872. London, 1874). — MACLEAN, *A critical examination of doctor Munro's views on malarial fevers* (Brit. med. Journ., 1874). — FUHRMANN, *Zur Kenntnis der Malariakrankheiten* (Deutsch. milit. ärztl. Zeits., 1874). — HILL, *Why is disease produced by malarial poison intermittent?* (Philad. med. and surg. Rep., 1874). — ARNOULD, *Des affections climatiques et de l'élément climatique dans les fièvres de malaria* (Arch. de méd., 1874). — DORSCH, *Malaria-Ursachen in Erlangen und Umgegend* (Deutsche Klinik, 1874). — ROUX, *Des transformations morbides de la f. interm. obs. dans les Dombes* (Lyon méd., 1874). — SISTACH, *Des f. palud. de Bône (Algérie) et de leur traitement par la méd. arsenicale* (Bullet. Acad. méd., 1874). — BLACK, *The influence of malaria on longevity* (New York med. Rec., 1874). — CROCCO, *Hépto-splénite chronique, etc.* (Presse méd. belge, 1874). — GORDON, *The hygiene of malaria* (Med. Press and Circular, 1874). — LETULLE, *Un cas de f. intermit. pneumonique* (Gaz. hóp., 1874). — CARPENTIER, *F. intermit. compliquée d'entérite* (Presse méd. belge, 1874). — BURDEL, *De la dégénérescence palustre* (Union méd., 1874). — TOMASELLI, *La intossicazione chinica e l'infezione malarica*. Catania, 1874. — FAYRER, *On the malarial splenic cachexia of tropical climates* (Med. Times and Gaz., 1874). — MAHÉ, *F. palud., anémie et cachexie, etc.* (Arch. de méd. nav., 1874). — HALL, *Infantile malarial toxæmia* (Philad. med. and surg. Rep., 1874). — WYRZYKOWSKI, *Einige Bemerkungen über den Character der heutigen Intermittens-Epidemie* (Gazeta lekarska, 1874).

CLÉNET, *Des fièvres pseudo-intermittentes et de leur diagnostic avec la fièvre intermittente légitime*. Thèse de Paris, 1874. — POUTHIER, *Étiologie et traitement de l'impaludisme*. Thèse de Paris, 1874. — FLEURY, *Des fièvres intermittentes du marais de la Vendée*. Thèse de Paris, 1874. — ROSENFELD, *Ueber Malariafieber* (auf Kreta) (Wien med. Presse, 1875). — HJELT, *Das Vorkommen des Wechselfiebers in Finnland* (Virchow's Archiv., 1875). — RIPLEY, *A case of noma following intermittent fever. Recovery* (New York med. Record, 1875). — PELAGGI, *Effetti della malaria sul cuore e sui vasi* (Rivista clin. di Bologna, 1875). — BURDEL, *De la dégénérescence palustre*. Paris, 1875. — GORIBAR, *On the periodical nature of mala-*

lisbury accuse les sporules de Palmella, Balestra signale dans les Marais-Pontins une algue qu'il compare pour sa forme au Cactus peruvianus, et plus tard dans la même région, Klebs et Tommasi-Crudeli ont indiqué comme agent morbigène un microphyte du genre Bacillus, qu'ils ont pu reproduire par la culture, et dont l'introduction dans l'organisme des animaux a été suivie de symptômes intermittents, rappelant ceux de l'affection palustre, avec gonflement de la rate constaté à l'autopsie. Plus tard encore, Laveran étudiant dans l'Afrique française, a signalé un autre agent spécifique; et il convient de rappeler qu'à une époque bien antérieure, Boudin avait attribué les fièvres de la Bresse à la flouve des marais (*Anthroxanthum odoratum*), tandis que la fièvre des régions tropicales a été plusieurs fois rapportée à l'influence d'un palétuvier, le *Rhizophora mangle*. On le voit, malgré toutes ces tentatives, l'incertitude est grande encore, bien que la genèse par les microphytes soit la plus vraisemblable.

En revanche, il est parfaitement certain que la malaria est un poison non reproductible par l'organisme, et partant non transmissible. Il n'est pas moins positif que le poison est engendré par la décomposition des matières végétales en stagnation dans un milieu humide, conditions qui sont réalisées dans toute leur puissance par les couches

*rial disease* (Philad. med. and surg. Rep., 1875). — MORRISON, *Are diseases commonly called « malarial » caused by a specific poison* (Eodem loco). — LANZI, *The relation of alga vegetation to malaria* (Med. Times and Gaz., 1876). — DUPONCHEL, *Note clin. sur une modalité spéciale des modifications aiguës de l'impaludisme* (Rec. de mém. de méd. milit., 1876). — RALFE, *Case of tertian ague with analysis of urine of the febrile and non febrile days* (Med. Times and Gaz., 1876). — JULIUSBERGER, *Beiträge zur Casuistik der Intermittens larvata* (Berlin. klin. Wochen., 1876). — MARMISSE, *Hystérie à forme intermittente, ou fièvre intermittente à forme hystérique chez un garçon de quatorze ans* (Gaz. méd. Bordeaux, 1876). — RICOUX, *Fièvre larvée à forme hystérique* (Gaz. hebdom., 1876). — HILDEBRANDT, *Eine intermittierende Pneumonie* (Deut. med. Wochen., 1876). — SULLIVAN, *Masked malarious fever* (Med. Times and Gaz., 1876). — PORTER, *Intermittent hæmorrhage from malarial influence* (Trans. of the med. chir. Soc., 1876). — KURCYNZ, *Ueber Typhus abdominalis malaricus* (Gaz. lekarska, 1876). — SKORKOWSKI, *Einige Fälle von Wechselfieber mit (angeblichem?) Typus inversus* (Eodem loco).

SENOBLE, *De la f. intermittente dans la Marne, et de la doctrine de l'antagonisme*. Thèse de Paris, 1877. — BEY, *Die intermittirenden Fieber und verwandte Krankheitsformen in Aachen in den Jahren 1830-1865*. Aachen, 1877. — LABONTÉ, *Sequelæ of the so-called paludal fever of Mauritius* (Edinb. med. Journ., 1877). — ZEISSL, *Ein Fall von Febris intermittens urticata* (Wien. med. Zeit., 1877). — MANGOLD, *Nachtrag zu dem Fall von Febris intermittens urticata* (Eodem loco). — UCKE, *Die menschliche Wohnung und die Malaria* (Vierteljahr. f. öffentl. Gesundheitspflege, 1877). — CORRE, *Analyse microscopique des eaux stagnantes et de l'air de quelques localités insalubres de la côte orientale d'Afrique* (Arch. de méd. navale, 1877). — FRAENKEL, *Ueber die Harnstoffausscheidung bei Intermittens* (Charité Annalen, 1877). — BURRESI, *Febbri intermittenti* (Lo Sperimentale, 1878). — DOSE, *Zur*

telluriques appelées marais. C'est dans les contrées marécageuses que la fièvre intermittente sévit à l'état d'endémie, et ses variations de fréquence dans une même localité sont imputables aux conditions physiques diverses que présentent les marais : ainsi la maladie tombe au minimum ou disparaît pour un temps, si le froid amène la congélation de l'eau et arrête la décomposition organique. Le même résultat est produit par des chaleurs excessives qui dessèchent momentanément la surface marécageuse, ou bien encore par la formation d'une couche d'eau superficielle d'une certaine épaisseur; la zone de décomposition étant alors recouverte, les émanations toxiques qu'elle fournit ne peuvent arriver dans l'atmosphère. Au contraire, les années et les saisons à la fois chaudes et humides maintiennent au maximum l'activité de la fermentation marmatiqua, et fournissent le plus grand nombre de fièvres intermittentes. La qualité du sol a une grande part dans la puissance nocive des marais; l'argile favorise la décomposition en retenant les eaux, et l'abondance fort variable des végétaux est un élément de premier ordre, qui rend compte de la diversité d'action de marais semblables d'ailleurs.

Les recherches de Clemens ont appris qu'il faut aussi tenir compte, à

*Kemtniss der Gesundheitsverhältnisse des Marschlandes*. Leipzig, 1878. — DEHIO, *Beiträge zur Path. der im Ufergebiete der unteren Donau herrschenden Malariafeber* (Deut. Arch. f. klin. Med., 1878). — PANTÉLAKIS, *Cachexie palustre, etc.* (Arch. de méd., 1878). — SULLIVAN, *The influence of malaria on the liver* (Med. Times and Gaz., 1878). — NORBURY, *Malaria and ague* (The Lancet, 1878). — SMART, *On mountain fever and malarious waters* (Americ. Journ. of med. Sc., 1878). — JONIAUX, *F. intermittente larvée aboutissant à la cachexie* (Arch. méd. belges, 1878). — WORTHINGTON, *The heart in typhomalarial fever* (New York med. Record, 1878). — STRANG and BADGER, *Case of paroxysmal hæmaturia and albuminuria following upon ague* (Brit. med. Journ., 1878). — SOLDATOW, *Ueber eigenthümliche Nierenaffectionen bei Malaria* (Petersb. med. Wochen., 1878). — CANTANI, *Un caso complicato di febbre intermittente* (Il Morgagni, 1878). — WEISS, *Ein Fall von Febris intermittens urticata* (Wien. med. Presse, 1878). — VÖLCKER, *Même sujet* (Zeits. f. pract. Med., 1878). — KERSCH, *Zur Casuistik des Causalnexes zwischen Urticaria und Malaria* (Memorabilien, 1878). — WARSCHAUER, *Intermittens urticata* (Allg. Wien. med. Zeit., 1878). — KELSCH et KIENER, *Des affections paludéennes du foie* (Arch. de physiol., 1878).

FLY, *Relation of telluric and meteorological conditions of malaria* (Philad. med. and surg. Rep., 1879). — KLEBS und TOMMASI-CRUDELI, *Einige Sätze über die Ursachen der Wechselfieber und die Natur der Malaria* (Arch. f. experiment. Path., 1879). — WEBSTER, *The malarial cachexia* (Boston med. and surg. Journ., 1879). — BLANC, *Des abcès de la rate dans la cachexie paludéenne*. Thèse de Paris, 1879. — THOMPSON, *Peculiar sequelæ of malarial poisoning* (Philad. med. and surg. Rep., 1879). — KELSCH, *Cont. à l'hist. des maladies palustres. De la mélanémie* (Arch. de méd., 1880). — TOMMASI-CRUDELI, *Der Bacillus malariae, etc.* (Arch. f. experim. Pathologie, 1880).

Voyez en outre, t. I, la bibliographie du chapitre FIÈVRE.

ce point de vue, de la quantité d'*ozone*; certains marais dégagent ce gaz en grande abondance; et d'après Clemens, ce sont justement ceux-là qui ne produisent point de fièvres.

La malaria n'est point bornée aux marais naturels; toutes les fois que des conditions telluriques analogues sont constituées, les mêmes effets peuvent être produits; de là l'influence nuisible des terrains d'alluvion, des deltas situés aux embouchures des grands fleuves, des nappes d'eau formées par le mélange de l'eau de mer et de l'eau douce; on peut admettre, avec Griesinger, que les végétaux propres à chacune de ces eaux ne peuvent vivre dans le mélange, et qu'ils fournissent ainsi les matériaux de la décomposition. Les terrains inondés constituent, après le retrait des eaux, des marais temporaires d'une redoutable puissance; enfin le simple mouvement des terres par suite duquel les couches profondes, humides et chargées de débris organiques, sont exposées à l'action de l'air, peut amener des fièvres intermittentes et des plus graves, dans une localité qui en est d'ordinaire exempte. Les défrichements, les travaux de canalisation ou de nivellement dans les villes donnent souvent l'occasion de vérifier la justesse de cette proposition, que la fièvre intermittente de Paris a d'ailleurs nettement démontrée depuis quelques années.

La malaria est observée dans des localités dépourvues de marécages, non seulement dans les contrées basses, mais sur les plateaux élevés (Tschudi, au Pérou); même chose existe sur les plateaux de la Perse, notamment celui d'Iran, sur les hauts plateaux de l'Inde, de Ceylan, de la Calabre, de la Castille; dans les maremmes de Toscane et la campagne de Rome. Mais l'exception est purement apparente; toutes ces régions, je l'ai dit déjà, ont un fond essentiellement poreux reposant sur des couches peu perméables, où l'infiltration des pluies entretient avec l'humidité des facultés de germination analogues à celles des eaux stagnantes; cette nappe d'eau plus ou moins anfractueuse devient un véritable marais souterrain.

Il convient de noter encore que dans des limites restreintes on voit se former des stagnations équivalentes à des marais transitoires dans des lieux humides, dans des casemates, des caves inondées, et dans la cale des navires mal tenus.

Le miasme paludéen perd rapidement de sa puissance à mesure qu'il s'éloigne du lieu de son origine, surtout dans le sens vertical. Les vents favorisent la dispersion des miasmes; mais, par contre, ils en atténuent l'activité: aussi, dans les contrées à fièvre, les marais ne sont jamais si dangereux que dans les temps calmes. La malaria est peu diffusible, à ce point que l'obstacle le plus léger suffit pour l'arrêter; un bois, un groupe d'arbres, un mur peut en empêcher la dispersion; ce fait explique comment le miasme peut atteindre un seul côté, quelques maisons d'une rue, une seule rangée de vaisseaux parmi ceux qui

occupent le même port; lorsque la diffusion est ainsi prévenue, la malaria peut s'accumuler et se concentrer dans les angles et les renforcements résultant de la configuration topographique (Ferguson). — Un certain nombre d'observations positives (Pöppig, Tschudi, Boudin, Heusinger, Jacquot, Colin, London) démontrent que l'ingestion de l'eau des marais peut donner lieu à la fièvre intermittente. — Les principales contrées à malaria sont, en Europe, la Grèce, l'Italie (Marais-Pontins, rizières de Lombardie), les Pays-Bas, les bouches du Danube, la Hongrie, les côtes de la Prusse orientale. En France le domaine de la malaria est très étendu; il occupe une première zone fondamentale qui comprend la partie méridionale de la Bretagne, l'Anjou, la Touraine, l'Orléanais et le Berry; une seconde zone qui, suivant le littoral de l'Océan, s'étend du sud de la Loire jusqu'à l'embouchure de l'Adour, c'est-à-dire presque jusqu'aux limites de l'Espagne; dans sa portion méridionale ce territoire est nettement limité à l'est par la Garonne. Une troisième zone comprend la côte méditerranéenne depuis les Pyrénées jusqu'à l'embouchure du Rhône. Une quatrième région occupe les plaines situées à l'embouchure de la Saône dans le Rhône; de Lyon comme point de départ, cette région s'étend à travers la Bresse jusqu'aux limites du département de l'Ain. Une cinquième et dernière zone existe dans la partie septentrionale du département du Puy-de-Dôme, dans la plaine connue sous le nom de Limagne. Enfin il faut signaler en outre la Corse, notamment la région d'Ajaccio. — Dans les autres parties du monde, l'Algérie, la basse Égypte, les Indes anglaises, le Cap, l'isthme de Panama, les rives des grands fleuves de l'Amérique, doivent particulièrement être signalés. La culture, le dessèchement et le drainage des marais sont les meilleurs moyens de restreindre le domaine de la maladie.

La **forme épidémique** est fréquente; elle est caractérisée non seulement par le nombre insolite des cas dans les contrées à endémie, mais aussi par l'apparition de la maladie dans des localités où elle n'existe pas ordinairement. C'est généralement après une période de minimum qui a duré une ou plusieurs années que ces épidémies se développent; elles peuvent être attribuées soit à l'aggravation latente des conditions qui favorisent la production du miasme, soit à la formation temporaire de localités maremmatiques dans des régions qui en sont habituellement dépourvues, soit à quelque influence anémologique qui a augmenté pour un temps la diffusibilité du miasme, soit enfin à quelque changement dans le niveau de la nappe d'eau souterraine (Pettenkofer, Griesinger). Cette dernière condition est bien digne de fixer l'attention; elle a une influence positive sur la diffusion du choléra, et l'on sait que des épidémies de fièvre intermittente ont souvent précédé l'apparition de la maladie indienne.

Les **cas sporadiques** sont rares; ils ne peuvent être attribués qu'à

l'existence d'un foyer toxique très limité, et surtout à la susceptibilité particulière de l'individu atteint; ici, en effet, comme pour toutes les maladies zymotiques, deux éléments sont en jeu : le POISON avec sa quantité et sa qualité (?); la RÉCEPTIVITÉ DE L'ORGANISME, variable non seulement d'un individu à l'autre, mais chez le même individu suivant les époques, et les diverses influences auxquelles il est soumis. Ce principe, qui domine l'étiologie, rend compte de ce fait paradoxal : l'indigène ou l'habitant d'une contrée à endémie palustre peut être pris de fièvre pour la première fois, après qu'il a changé de résidence. Quelque impression nouvelle a éveillé la réceptivité organique jusqu'alors endormie.

L'âge, le sexe, la constitution sont sans influence saisissable sur cette prédisposition; la race nègre la possède à un moindre degré que la race blanche; elle est favorisée par les maladies, par toutes les conditions qui affaiblissent l'organisme, et surtout par le refroidissement. Ces causes auxiliaires individuelles ne favorisent pas seulement le développement premier de la maladie; elles ont, surtout les fatigues et l'impression du froid, une influence considérable sur les récidives, sur le réveil des manifestations de l'infection. Il est rare en effet que les récidives impliquent une nouvelle infection; rien de plus commun en revanche, tant chez l'acclimaté que chez le malade, qu'un état d'infection latente, dont les manifestations apparaissent ou reparaisent plus ou moins tardivement sous l'influence de ces causes occasionnelles.

La réalité de cette infection latente est bien prouvée par l'étude de l'**incubation**, car si le plus grand nombre des observations démontrent une durée normale de 12 à 14 jours, il en est d'autres non moins positives qui prouvent que cette durée peut atteindre plusieurs mois. Et il s'agit bien ici d'infection latente et non pas d'infection cumulée, car ces faits concernent des individus qui, après un court séjour dans un pays à malaria, en sont partis, et n'ont manifesté les accidents fébriles qu'après cet intervalle prolongé.

La fièvre intermittente ne confère aucune immunité; loin de là, si les conditions de résidence restent les mêmes, la tendance aux récidives va s'accroissant de plus en plus, jusqu'à ce que l'état cachectique soit constitué. Il n'est même pas rare, lorsque la fièvre est déjà invétérée, que le changement de lieu soit impuissant à prévenir les effets ultérieurs de l'empoisonnement. — L'individu qui va pour la première fois dans une contrée à malaria est beaucoup plus exposé à en subir l'action; l'indigène a positivement le bénéfice d'un certain acclimatement; mais cet acclimatement ne va pas jusqu'à l'immunité complète, il a seulement pour effet de substituer à la fièvre intermittente franche un état d'anémie apyrétique avec gonflement permanent de la rate, et souvent du foie.

J'ai déjà signalé le rapport chronologique qui unit parfois la malaria

épidémique au choléra; elle peut se développer parallèlement avec la dysentérie et le typhus, tant endémiques qu'épidémiques; quant au prétendu antagonisme entre la fièvre intermittente, la tuberculose et la fièvre typhoïde, il n'est point réel. En revanche un véritable rapport d'exclusion semble exister entre les fièvres intermittentes et la grippe; car non seulement durant les épidémies de grippe, mais longtemps après leur terminaison, la fièvre cesse de se montrer dans des localités où l'influence de la malaria est d'ordinaire très forte.

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les fièvres intermittentes RÉCENTES ne présentent aucune lésion, les autopsies sont du reste extrêmement rares. Plus ANCIENNE, la maladie est anatomiquement caractérisée par une TUMEUR SPLÉNIQUE due à l'hyperhémie d'abord, puis à une exsudation diffuse dans le parenchyme (Wedl), avec ou sans foyers hémorragiques; cette exsudation n'est cependant pas constante; une tumeur de la rate déjà chronique peut être constituée simplement par la congestion, par l'hypertrophie du tissu et par la surabondance du pigment (*rate pigmentaire simple* de Griesinger). Dans les périodes plus avancées, notamment dans la cachexie, la rate est plus fréquemment atteinte de dégénérescence lardacée (amyloïde); ou bien elle est parsemée de petits foyers inflammatoires entourés d'un tissu inodulaire, infiltré de pigment grenu. Par exception de véritables abcès peuvent se former, mais en général la rate de la malaria se distingue des autres tumeurs spléniques par sa dureté, sa couleur sombre, ardoisée ou noirâtre. Dans quelques cas très rares l'organe se rompt durant un accès de fièvre et donne lieu à l'épanchement de son contenu dans le péritoine.

Dans nos climats, le FOIE ne s'altère pas de bonne heure; la lésion initiale reste longtemps bornée à une hyperhémie forte qui peut aller jusqu'à la production de foyers hémorragiques, et dans les cas graves cette hyperhémie peut être le précurseur d'une véritable inflammation parenchymateuse, comme l'ont démontré les recherches de Kelsch et Kiener; dans les formes aiguës ou récentes cette inflammation procède par petits foyers miliaires, dans les formes chroniques elle revêt la disposition nodulaire. — Dans la *tumeur chronique* dont le volume est très variable, l'agrandissement a lieu dans tous les diamètres, mais surtout en surface (forme aplatie); l'altération du tissu consiste le plus souvent en une simple hypertrophie, la dégénérescence amyloïde est assez rare; parfois l'organe présente les caractères du foie muscade avec dépôts de graisse plus ou moins abondants. Enfin dans les cachexies graves le tissu peut subir une atrophie secondaire, il prend un aspect granulé, et l'organe présente des caractères tout semblables à ceux de la cirrhose atrophique. — Le