

résie musculaire, l'anesthésie, la dépression intellectuelle. L'oxyde de zinc a été préconisé dans le même but par Marcet. — Les accidents du côté des viscères abdominaux (le foie surtout) sont combattus par l'ipéca et le calomel à petites doses, par les révulsifs, et l'hydrochlorate d'ammoniaque (Basham). Enfin, je recommande, dans les formes de dyspepsie plus accentuées, l'usage modéré du porto ou du xérès, qui ont déjà parfaitement réussi entre les mains de Magnus Huss; mais ce moyen ne devra être employé que lorsque les opiacés, la glace et les autres modes de traitement n'auront amené aucun résultat favorable.

## TROISIÈME CLASSE.

### DYSTROPHIES CONSTITUTIONNELLES.

#### CHAPITRE PREMIER.

##### CHLOROSE.

Une synonymie tour à tour admise et rejetée entre les mots *chlorose* et *anémie*, les acceptions diverses et mal définies de cette dernière expression, ont jeté sur cette terminologie une confusion qui peut être dissipée par une précision plus rigoureuse.

Lorsqu'une hémorrhagie a lieu, la quantité totale du sang est diminuée en raison directe de l'abondance de la perte; de là résulte une *privation de sang* ou *anémie relative*; même ici le mot *anémie* n'est pas exact, car, dans la rigueur étymologique, il signifie privation totale ou absence de sang, et, dans le cas envisagé, il ne peut y avoir qu'*hypémie*. Cependant l'expression est juste au point de vue de l'altération subie par le liquide: le sang, en effet, est changé dans tous ses éléments, dans toute sa masse; il subit une altération quantitative en bloc.

Quand l'individu survit à cette spoliation, l'eau du sang est plus rapidement reconstituée que ses éléments globulaires; il y a alors une *polyémie séreuse* caractérisée par ce fait que, dans une quantité donnée de sang, le *sérum* est en proportion surabondante relativement aux globules. C'est à tort que cette polyémie séreuse est appelée *anémie*, mais du reste cette altération du sang ou *dyscrasie* est, comme la précédente, tout à fait étrangère à la chlorose.

À la suite des suppurations et des flux prolongés, après les maladies de longue durée, dans les cachexies ou à la suite de privations alimentaires, survient une autre dyscrasie ainsi constituée: dans une quantité donnée de sang, les éléments globulaires sont diminués de quantité, mais en outre, dans le sérum, l'eau est en excès, il y a *hydrémie*; cette hydrémie est dite

absolue lorsque avec l'augmentation de l'eau coïncide la diminution de l'albumine (*hypoalbuminose*). L'hydrémie absolue est la *dyscrasie hydro-pigène* par excellence, et c'est également à tort qu'elle est désignée sous le nom d'anémie.

La *dyscrasie de la chlorose* est tout autre, et c'est précisément pour ce motif que cette maladie doit être séparée des états morbides précédents. Dans la chlorose, les cellules du sang sont seules modifiées; le contenu du sérum en albumine et en sels est d'ordinaire normal; nous verrons d'ailleurs, en traitant de l'anatomie pathologique, que le changement des globules n'est pas seulement une question de quantité, et qu'il y a surtout une modification qualitative qui achève de spécialiser la lésion. En outre, les diverses variétés d'anémie qui ont été énumérées sont toujours symptomatiques ou secondaires; elles sont précédées d'un état morbide ou hygiénique, qui a eu pour effet, soit d'accroître la consommation du sang, soit d'en diminuer la formation; dans la chlorose, cette subordination étiologique est l'exception, et la maladie survient le plus ordinairement avec toutes les apparences de la spontanéité. Il résulte de là que le mot anémie devrait être laissé de côté en raison de la confusion qu'il crée; confusion bien inutile, puisque chacune des altérations du sang que ce terme désigne a déjà reçu un nom particulier. Que si pourtant on veut le conserver, ce ne peut être que comme une expression GÉNÉRIQUE embrassant toutes les dyscrasies caractérisées par l'insuffisance du sang ou de quelqu'un de ses éléments (DYSCRASIES NÉGATIVES). On trouvera alors dans le GENRE anémie les espèces suivantes :

1° Anémie vraie ou posthémorragique. — 2° Anémie séreuse ou polyémique. — 3° Anémie albumineuse ou hydrémique. — 4° Anémie globulaire ou chlorose. Cette caractéristique anatomique, qui équivaut à une définition de la chlorose, peut être complétée par une caractéristique nosologique tirée de l'indépendance de la maladie, et l'on arrive ainsi à cette autre formule : LA CHLOROSE EST UNE ANÉMIE GLOBULAIRE ESSENTIELLE.

#### GENÈSE ET ÉTIOLOGIE.

Sur le terrain physiologique, l'étiologie de la chlorose (1) est d'une admirable simplicité : l'insuffisance globulaire ne peut provenir en effet que

(1) VARANDEUS, *De morbis et affectibus mulierum, libri tres*. Lugd., 1615. — ALBERTI, *De anemia seu sanguinis defectu*. Halæ, 1732. — HOFFMANN, *De genuina chlorosis indole, origine et curatione*. Ger., 1753. — ISENFLAMM, *De anemia vera et spuria*. Erlangæ, 1761. — HOFFINGER, *De Selectis medicamentis*, 1777 (épidémie de Schemnitz). — LIEUTAUD, *Précis de méd. pratique*. Paris, 1777. — VALLÉE, *De la chlorose*, thèse de Paris.

d'une consommation exagérée des cellules sanguines ou d'une formation trop peu active; mais les lacunes de nos connaissances touchant le processus intime de l'hématopoïèse viennent bientôt arrêter ce groupement dualiste, qui est empêché d'ailleurs par les cas très-nombreux dans lesquels la chlorose apparaît sans trouble organique antécédent auquel puisse être légitimement rapportée l'altération du sang. Force est donc, malgré la netteté peu commune et le caractère spécial de la lésion, de s'en tenir à l'étiologie empirique, qui consiste à énumérer les conditions diverses dans lesquelles on observe l'écllosion de la maladie. S'il en est dans le nombre qui puissent être rapportées avec certitude à l'un des deux chefs pathogéniques précédents, il convient de signaler ce rapport; mais là où nous ne pouvons le saisir, il vaut mieux le reconnaître que de poursuivre quand même une dichotomie artificielle; d'ailleurs les causes les

1811. — HALLER, *Journ. de méd. de Corvisart*, 1813. — ANDRAL, *Précis d'anat. path.* Paris, 1829. — MARSHALL HALL, *The Cyclop. of pract. Med.*, t. 1. — COPLAND, *Dict. of pract. Med.*, part. 1. — BLAUD, *Sur les maladies chlorotiques* (*Revue méd.*, 1832). — PIORRY, *Traité de méd. prat.* Paris, 1835. — OZANAM, *Hist. méd. des malad. épid.* Paris, 1835. — BRÜCK, *Journal der prakt. Heilk.*, 1836. — FÆDISCH, *Analyse du sang chlorotique* (*Eodem loco*, 1836). — TANQUEREL DES PLANCHES, *De la chlorose chez l'homme* (*Presse méd.*, 1837). — LECANU, *Études chimiques sur le sang humain*, thèse de Paris, 1837. — HUE-MAZELET, *Bruits artériels chlorotiques* (*Gaz. méd. Paris*, 1837). — PUJOL, *De la chlorose*. Montpellier, 1837. — BEAU, *Recherches sur les bruits anormaux des artères* (*Arch. de méd.*, 1838). — DE LA HARPE, *Même sujet* (*Eodem loco*, 1838). — HÖFFER, *De la nature de la chlorose*. Paris, 1840. — ANDRAL et GAVARRET, *Recherches sur les modifications de proportion de quelques principes du sang*. Paris, 1840. — Réponse aux objections, etc. Paris, 1842. — BOUILLAUD, *Traité des maladies du cœur*, 1841. — *Traité de nosographie méd.*, 1846. — ANDRAL, *Essai d'hématologie pathologique*. Paris, 1843. — CORNELIANI, *Ann. univers. di medicina*, 1843. — ASCHWELL, *Guy's Hosp. Reports*, 1844. — BECQUEREL et RODIER, *Recherches sur la composition du sang*. Paris, 1844. — HANNOVER, *De quantitate relativa et absoluta acidii carbonici ab homine sano et ægroto exhalati*. Hannæ, 1845. — OWEN REES, *London med. Gaz.*, 1845. — ABAN, *Arch. de méd.*, 1845. — TURNBULL, *the Lancet*, 1846. — GINTRAC, *Remarques sur les états morbides simulant la chlorose* (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1846). — HAMEKNIK, *Phys. und path. Untersuchungen*. Prag, 1847. — GORUP BESANZ, *Arch. f. phys. Heilkunde*, 1849. — MONNERET, *Étude sur les bruits vasculaires et cardiaques* (*Union méd.*, 1849).

CAZIN, *Monographie de la chlorose*. Gand, 1850. — CAZEAUX, *Chlorose de la grossesse* (*Arch. de méd.*, 1850. — *Revue méd.*, 1851). — WERON, *De l'hémiplégie chlorotique* (*Journ. de la Soc. des sc. méd. de Bruxelles*, 1851). — JACQUEMIER, *Chlorose de la grossesse* (*Revue méd.*, 1851). — BECQUEREL et RODIER, *Traité de chimie pathologique*. Paris, 1854. — RICHTER, *Blutarmuth und Bleichsucht*. Leipzig, 1851. — VALENTINER, *Die Bleichsucht und ihre Heilung*. Kiel, 1851. — HUGHES, *Guy's Hosp. Reports*, 1851. — COTTIN, *Paraplégie chlorotique* (*Journ. des conn. méd.-chir.*, 1851). — HEUSINGRE, *Die sogenannte Geophagie oder Malaria-chlorosis*. Berlin, 1852. — TRIBOULET, *Thèse de Paris*, 1853. — UZAC, *De la chlorose chez l'homme*, thèse de Paris, 1853. — RILLIET, JACCOUD. — *Path. int.*, 6<sup>e</sup> édit. II. — 66

plus puissantes de la chlorose sont complexes pour la plupart, et bien souvent les deux éléments générateurs, dépense exagérée et encaissement insuffisant de globules, concourent à produire le résultat final.

**Causes.** — Le SEXE joue un rôle capital dans l'étiologie de la chlorose. Quelques auteurs ont voulu même faire de cette maladie l'apanage exclusif de la femme; malgré la condamnation d'Hoffmann, qui appelle *delirantes* ceux qui admettent la chlorose chez l'homme, il faut reconnaître que cette affection, très-rare dans le sexe masculin, peut cependant y être observée surtout à l'époque de la puberté.

On a cru trouver l'explication de cette prédominance sexuelle dans la constitution physiologique du sang de la femme. Le sang des jeunes filles et des femmes est naturellement pauvre en globules, 99 pour 1000 grammes de sang, tandis que chez l'homme la moyenne est de 132 (Lecanu). Toutes

*Chlorose simulant la phthisie* (Soc. méd. hóp. de Paris, 1853). — VOGEL, *Störungen der Blutmischung*, in *Virchow's Handbuch*, Erlangen, 1854. — PUTÉGNAT, *De la chlorose*, Paris, 1855. — Th. WEBER, *Vierordt's Archiv f. phys. Heilk.*, 1855. — CHAUVEAU, *Étude prat. sur les murmures vasculaires* (Gaz. méd. Paris, 1858). — FINGER, *Zeits. f. prakt. Heilkunde*, 1859. — BOUILLAUD, *De la chlorose et de l'anémie* (Bullet. Acad. méd., 1859). — NONAT, *Eodem loco*, 1859.

BÉCHAMP, *Journal de physiologie*, 1860. — MEISSNER, *Monatsschrift f. Geburtskunde*, 1860. — MAAK, *Arch. f. d. wissenschaft. Heilk.*, 1860. — ABRONSOHN, *Des altérations du sang dans les maladies*, thèse de concours, Strasbourg, 1860. — SCHNEIDER, *Einige Beobachtungen über den Stoffwechsel*, etc. Marburg, 1861. — MORDRET, *Traité des affections nerveuses et chloro-anémiques*, Paris, 1861. — BÖTTCHER, *Ueber Blut-Kristalle*, Dorpat, 1862. — *Ueber die Bildung rother Blutkörperchen* (Virchow's Archiv, 1862). — JACCOUD, *De l'humorisme ancien comparé à l'humorisme moderne*, thèse de concours, Paris, 1863. — STARK, *Vergrößerung des Herzens bei Chlorosis* (Arch. der Heilk., 1863). — LEWISSON, *De ferri in chlorosi effectu*, Berolini, 1863. — ORSI, *Dell'anemia della chlorosi e della melanemia*, Milano, 1863. — HANERNIK, *Prager Viertelj.*, 1863. — MARRY, *Phys. méd. de la circulat. du sang*, Paris, 1863. — DECHAMBRE et VULPIAN, *Gaz. hebdom.*, 1864. — PARTENAY, *Études sur la chlorose*, Paris, 1864. — HOPPE-SEYLER, *Centralblatt. f. d. med. Wissensch.*, 1864. — BÖTTCHER, *Virchow's Archiv*, 1864. — NONAT, *Traité de la chlorose*, Paris, 1864. — LORAIN, art. ANÉMIE, in *Nouv. Dict. de méd. et chir. pratiques*, Paris, 1865. — COPELLO, *Della trasfusione del sangue umano considerata come eroico remedio dell'anemia idiopatica* (Ann. univ. di med., 1865). — PELOUZE, *Sur l'analyse du fer contenu dans le sang* (Compt. rend. Acad. sc., 1865). — A. SCHMIDT, *Hematologische Studien*, Dorpat, 1865. — W. KUHN, *Das Vorkommen und die Ausscheidung des Hämoglobins aus dem Blute* (Virchow's Archiv, 1865).

G. SÉE, *Du sang et des anémies*, Paris, 1866. — ROUSSEAU, *De la chlorose et de son influence sur le développement du tubercule pulmonaire chez la femme*, thèse de Paris, 1866. — BEAU, *Gaz. hóp.*, 1866. — PARROT, *Étude clinique sur le siège et le mécanisme des murmures cardiaques dits anémiques* (Arch. de méd., 1866). — *Étude des murmures vasculaires anémiques de la région du cou* (Eodem loco, 1867). — LORAIN, art. CHLOROSE, in *Nouv. Dict. de méd. et chir. pratiques*, 1867. — PETER, *Gaz. hóp.*, 1867. — POTAIN, *Bullet. Soc. méd. hóp. Paris*, 1867. — DUNCAN, *Beiträge zur Path. und Thera-*

les analyses ont démontré que le sang de la femme a moins de globules et de fer que celui de l'homme (Fœdisch, Becquerel et Rodier). Cette pénurie physiologique des hématies peut donc être considérée comme une cause prédisposante en puissance, que certaines conditions physiologiques, inhérentes à la femme, peuvent transformer en imminence morbide.

C'est à l'AGE DE LA PUBERTÉ que la chlorose est le plus fréquente; il est naturel d'attribuer aux phénomènes physiologiques qui se produisent alors chez la femme une influence majeure sur la production de cette maladie, et ce n'est peut-être pas une hypothèse trop hardie que d'admettre une spoliation temporaire de l'organisme, au profit de l'appareil ovarien parvenu à la période d'activité. Si la chlorose de la puberté est rare dans le sexe masculin, c'est que le développement des fonctions génitales est plus

*pie der Chlorose*, Wien, 1867. — FABRE, *la Chlorose*, Paris, 1867. — ACCOY, *Étude comparée de l'anémie et de la chlorose*, thèse de Paris, 1867. — TROUSSEAU, *Clin. méd.*, 3<sup>e</sup> édit., Paris, 1868. — GUÉNEAU DE MUSSY, *Leçons sur la chlorose* (Gaz. hóp., 1868). — SKODA, *Ueber das Wesen und die Behandlung der Chlorose* (Wiener med. Presse, 1868). — OPPOLZER, *Ueber einige nervöse und physikalische Symptome bei der Chlorose* (Allg. Wiener med. Zeit., 1868). — SCHULZE, *Ueber Chlorose*, Berlin, 1868. — PENKERT, *Berlin. Klin. Wochen.*, 1868. — CORAZZA, *Storia di un caso di oligemia, etc.* Bologna, 1869.

DOYRIEUX, *Considér. sur l'anémie et la chlorose, etc.* (Ann. de la soc. de méd. de Gand, 1870). — CASTAN, *Anémie et Chlorose* (Montpellier méd., 1870). — DYES, *Beitrag zur Bekämpfung der Blutarmuth, etc.* (Deutsche Klinik, 1870).

DELIQUX DE SAVIGNAC, *Bullet. de thérap.*, 1871. — KING, *A case of fatal anæmia* (Brit. med. Journ., 1871).

ORSI, *Sulle malattie del sangue*, Genova, 1866.

VIRCHOW, *Ueber die Chlorose und die damit zusammenhängenden Anomalien im Gefäßapparat*, Berlin, 1872. — BOUILLAUD, *Sur la chlorose et l'anémie* (Compt. rend. Acad. Sc., 1872). — HUTCHINSON, *Philad. med. Times*, 1872. — BIEMER, *Ueber progressive, perniciose Anämie* (Schweizer Corresp. Bl., 1872). — SECCHI, *Ein Fall von Hämoglobinuria* (Berlin. klin. Wochen., 1872). — QUINCKE, *Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes in Krankheiten* (Virchow's Arch., 1872). — NAUNYN, *Même sujet* (Corresp. Bl. f. Schweizer Aerzte, 1872). — MANASSEIN, *Ueber die Dimensionen der rothen Blutkörperchen unter verschiedenen Einflüssen*, Tübingen, 1872.

QUINQUAUD, *Sur les variations de l'hémoglobine dans les maladies* (Compt. rend. Acad. Sc., 1873). — HABERER, *Ueber Chlorose* (Aerztl. Mittheil. aus Baden, 1873). — LUYON, *Une théorie de la chlorose* (Bullet. Soc. méd. de Reims, 1873). — POTAIN, *Journ. de méd. et de chir.*, 1873.

IMMERMANN, *Ueber progressive, perniciose Anämie* (Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1874). — ZENKER, *Même sujet* (Eodem loco, 1874). — LEUBE, *Corresp. Bl. von Thüringen*, 1874. — DE GIOVANNI, *Ossere. cliniche ed anatom. sul sangue* (Istituto Lombardo, Milano, 1874).

LESSER, *Die Lehre vom Blutersatz*, Leipzig, 1875. — LANDOIS, *Die Transfusion des Blutes*, Leipzig, 1875.

lent, plus graduel, et n'est pas accompagné d'un travail physiologique aussi considérable.

Depuis Sauvages on a cité un nombre considérable de cas de chlorose chez les enfants; Nonat assure même que depuis l'âge d'un an jusqu'à douze ans, sur 10 enfants, 8 au moins sont chlorotiques, et cela aussi bien à la campagne que dans les grandes villes. La chlorose ne doit être admise à cet âge, d'après Sée, que pour et par le seul fait de l'accroissement corporel disproportionné avec les forces nutritives et réparatrices du sujet.

Quelques médecins ont rencontré la chlorose chez des femmes âgées de plus de cinquante ans. Ces derniers cas semblent se rapporter à cet état que Canstatt désigne sous le nom de *chlorose d'involution*. Cette appellation semble assez légitime, puisque, en dehors de tout état maladif, le sang est à cette époque de la vie relativement pauvre en globules. Mais il faut se garder de confondre cette chlorose avec l'anémie posthémorragique consécutive aux ménorrhagies, aux pertes hémorrhoidaires, si communes lors de la ménopause.

La menstruation tient une grande place dans l'étiologie de la chlorose, parce que le travail d'OVULATION, qui détermine dans l'économie des modifications profondes, exige une réparation active; dès qu'il y a disproportion entre les recettes nutritives et la dépense nécessitée par la fonction génésique, le sang s'appauvrit en globules et la chlorose se manifeste. — On a voulu rapprocher de cette *chlorose menstruelle* la *chlorose de la grossesse*. Mais les modifications que le sang subit chez les femmes enceintes, surtout dans les cinq derniers mois, sont tellement complexes que l'état morbide qui leur succède doit être considéré comme une *pseudo-chlorose*, l'anémie globulaire n'ayant ici qu'un rôle tout à fait accessoire. En dehors de l'aglobulie fort peu marquée d'ailleurs (95 à 120 de globules pour 1000 parties de sang (Andral et Gavarret, Becquerel), la pseudo-chlorose puerpérale présente des modifications propres: c'est l'augmentation des globules blancs ou leucocytose, laquelle est constante; puis le sérum est moins riche en parties solides, l'albumine diminue progressivement et tombe jusqu'à 66, dans les derniers mois il y a donc hydrémie absolue; la fibrine augmente légèrement (4,8 pour 1000), la caséine prend des proportions inusitées (Natalis Guillot).

L'ALLAITEMENT prolongé ou répété est une cause aussi fréquente que certaine d'épuisement et de chlorose; enfin l'hérédité peut être justement invoquée dans quelques cas.

Certaines conditions telles que la séquestration, le cloître, le séjour dans des lieux privés de soleil et de lumière, la privation de mouvement, une mauvaise alimentation, les émotions morales vives, les passions tristes, les mauvaises lectures, l'onanisme, contribuent au développement de la maladie; mais il faut reconnaître qu'on la rencontre assez souv.

chez des jeunes filles qui ont un genre de vie diamétralement opposé.

Il serait sans doute fort intéressant de rechercher le mode d'action de ces diverses causes sur les fonctions hémato-potétiques. Mais je l'ai dit déjà, nous ne pouvons encore pénétrer plus avant dans la genèse de la maladie, et nous devons nous borner à constater le fait de la diminution quantitative des globules, sans essayer de préciser le processus intime qui lui donne naissance. Cependant, si les expériences de Hannover recevaient confirmation, s'il devenait certain que la production d'acide carbonique est exagérée dans la chlorose, il y aurait lieu de penser que l'anémie globulaire résulte d'une destruction exagérée plutôt que du renouvellement insuffisant des globules, puisque ce sont précisément les corpuscules rouges du sang qui ont mission de porter dans les tissus l'oxygène nécessaire aux combinaisons diverses, d'où doit résulter enfin l'acide carbonique. Si en effet la formation des globules était amoindrie, les cellules oxygénifères étant en plus petit nombre, les combustions interstitielles devraient être diminuées, et partant la quantité d'acide carbonique affaiblie. Si, au contraire, la production des globules restant normale, la destruction en devient plus active, les oxydations seront exagérées et la formation d'acide carbonique accrue. On comprendrait alors comment l'hémaphéine, jetée en abondance dans la circulation par la destruction exagérée des hématies (Gubler), donne à la peau cette teinte jaune verdâtre spéciale, qui a valu à la maladie sa dénomination. Malheureusement ces données sont encore trop incertaines pour servir de base à une théorie pathogénique.

#### ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

La chlorose peut être considérée avec Vogel comme une oligocythémie relative; c'est-à-dire que dans une quantité donnée de sang, les globules rouges sont diminués. Les chiffres par lesquels l'analyse exprime la proportion des globules dans le sang peuvent être contestés quant à leur exactitude absolue, vu l'imperfection des procédés mis en usage; mais ils conservent leur valeur quant à la comparaison à établir entre le sang des chlorotiques et le sang normal.

Les chiffres classiques de 127 à 130 pour 1000, indiqués par Lecanu, puis par Andral et Gavarret, sont encore, malgré les objections faites à l'analyse indirecte des globules par voie de dessiccation, ceux qui se rapprochent le plus de la vérité; car, en les multipliant par 4 comme le veut Schmidt, ou par  $3 \frac{1}{3}$  comme le propose Sacharin, on arrive à représenter la partie liquide contenue dans les globules, et à retrouver les chiffres de 450 à 520 pour 1000 que fournit le pesage des globules à l'état humide. — En adoptant comme étalon physiologique le nombre

128, le chiffre des globules dans la chlorose est représenté en moyenne par 63.

Mais outre cette diminution numérique, les recherches entreprises récemment par Duncan, dans le service d'Oppolzer, obligent à tenir compte d'une altération qualitative des hématies; il a eu recours à la numération directe sous le microscope, et à l'observation chromométrique comparative du sang chlorotique avec du sang normal. Les principaux faits constatés par cet observateur sont les suivants :

I. La puissance colorante du sang malade a été à celle du sang sain comme 0,30 : 1, — 0,31 : 1 — 0,37 : 1. La numération directe des hématies a donné un rapport à peu près semblable entre le liquide sanguin normal et le sang chlorotique.

De ces deux résultats, l'auteur déduit que la diminution numérique des globules n'est pas la cause principale de la coloration particulière aux chlorotiques, mais que chaque globule rouge de chlorotique contient moins de matière colorante (*hémoglobine*) qu'un globule sain.

II. D'après la précipitation plus lente des globules chlorotiques dans leur sérum, Duncan conclut que le poids spécifique des hématies chlorotiques est abaissé, et que l'hémoglobine absente n'est remplacée par aucune autre substance.

III. Les globules de chlorotiques placés dans une solution de chlorure de sodium laissent sortir leur matière colorante plus rapidement que les globules sains.

Il est facile de saisir le grand intérêt de ces observations. L'altération caractéristique n'est plus seulement une absence relative de globules; *les hématies restantes sont malades elles-mêmes*, et en fait on peut dire que *les globules sont chlorotiques*.

De là la possibilité qu'un individu soit profondément chlorotique avec une diminution numérique très-faible des hématies. En outre, il y a dans ces faits une nouvelle preuve de l'erreur qui est commise, lorsqu'on s'obstine à vouloir rapporter toute la chlorose à une dépense trop forte ou à une recette trop faible de globules.

La DIMINUTION DE L'HÉMOGLOBINE est la vraie lésion, et cette diminution a deux sources : l'une est l'abaissement du chiffre des hématies en bloc; l'autre, plus importante, selon Duncan, est la diminution de l'hémoglobine dans chacun des globules restants.

Les résultats obtenus par Duncan ont été vérifiés deux ans plus tard par Corazza, qui a fait de nombreuses expériences sur ce sujet.

Le fer, partie constituante des globules rouges, doit diminuer dans le sang des chlorotiques en même proportion que ces globules. D'après les analyses de Becquerel, il y en a normalement 0,55 centigrammes dans un kilogramme de sang, ce qui représenterait environ 2,75 grammes de fer pour la masse sanguine totale, évaluée par Bischoff à 5 kilogrammes.

Cette quantité se serait trouvée réduite en moyenne à 0,31 pour 1000 dans la chlorose, c'est-à-dire diminuée de près de moitié. Mais Carl Schmidt a démontré récemment que, si le sang des chlorotiques contient moins de fer, il ne s'agit que de la quantité absolue de métal contenue dans la masse du sang; si l'on analyse 100 parties de globules, on voit qu'ils contiennent au moins autant de fer que 100 parties globulaires de sang normal.

On a également tenté d'établir que le sang chlorotique manquerait d'une notable proportion du manganèse qui y est normalement contenu (Burin du Buisson); mais, comme le sang ne contient que des traces de ce métal, on ne peut attacher grande importance à ces évaluations.

La mort est rare dans la chlorose. A l'autopsie d'individus chlorotiques morts d'une maladie intercurrente, on a trouvé une décoloration générale des tissus; le système artériel est presque complètement vide; les veines elles-mêmes contiennent peu de sang. Dans les chloroses très-anciennes, les artères ont paru avoir des parois plus minces et plus faibles qu'à l'état normal (Bouillaud); on a même constaté dans certains cas, dans la tunique interne des gros vaisseaux, les signes d'une dégénérescence graisseuse simple (Niemeyer). Pareille dégénérescence a été signalée dans les viscéres et dans les tissus.

Il est fort vraisemblable que la stéatose des petits vaisseaux est étrangère à la chlorose commune; elle appartient à cette forme beaucoup plus rare que Biermer a récemment décrite sous le nom d'*anémie pernicieuse progressive*. En revanche, Virchow regarde comme constantes certaines anomalies des gros vaisseaux consistant en un développement insuffisant; c'est l'aorte qui est le plus souvent le siège de cette altération; le diamètre de l'artère est trop petit, et les parois dans les trois couches présentent une minceur insolite. Avec ces modifications marche souvent de pair l'altération graisseuse de la tunique interne, et même de la tunique moyenne; mais cette dernière est plus rarement affectée.

#### SYMPTOMES ET MARCHE.

L'hémoglobine est le seul agent fixateur de l'*oxygène* dans le sang; c'est le seul principe qui contienne du *fer*. Conséquemment, la diminution notable et persistante de l'hémoglobine doit nécessairement avoir pour effets *l'insuffisance de l'hématose* pulmonaire et interstitielle, *la perturbation fonctionnelle* de tous les organes, la *pâleur* et la *déchéance nutritive* de tous les tissus. Cette formule pathogénique contient tous les symptômes de la maladie; ils sont tous, en effet, du premier au dernier, l'expression directe de la dyscrasie spéciale. Les phénomènes qu'engendre l'oligocythémie sont le plus souvent très-complexes; leur multiplicité, la diversité

des fonctions auxquelles ils se rapportent, enfin leur groupement varié donnent au tableau morbide une physionomie changeante. Aucune fonction ne peut entièrement échapper au désordre général, quelques-unes cependant ont le privilège de perturbations plus hâtives et plus prononcées; ce sont celles dont l'exercice exige le plus impérieusement le concours du sang oxygéné et le conflit des globules avec les tissus, telles les fonctions des muscles et du système nerveux (Potain). Mais la pénurie globulaire ne retentit pas moins énergiquement sur les fonctions circulatoires et respiratoires, ainsi que le dénote la série des phénomènes vraiment caractéristiques de la chlorose : pâleur des téguments, diminution de la force du cœur, faible tension artérielle, mollesse et ampleur du pouls, palpitations, bruits de souffle cardiaques et vasculaires, syncopes, essoufflement et dyspnée. Les troubles digestifs et sécrétoires viennent compléter cet ensemble que les perturbations utéro-ovariennes achèvent de spécialiser.

Le symptôme le plus frappant est la pâleur, la DÉCOLORATION DE LA PEAU ET DES MUQUEUSES. Les chlorotiques ont habituellement le visage blême, les lèvres pâles; toute la peau revêt une teinte blafarde, dès longtemps comparée à celle de la cire vieillie. C'est souvent aux oreilles que la pâleur est le plus prononcée; et parmi les muqueuses, celles des yeux et des gencives se distinguent entre toutes par leur décoloration.

La cause de cette teinte est facile à saisir, la diminution des globules et de l'hémoglobine a été justement invoquée. Mais toutes les chlorotiques sont loin de présenter un tel degré de pâleur; il en est même dont le visage conserve des couleurs vives (*chlorosis fortiorum*); sous l'influence de la moindre impression morale, de la marche ou de l'action de la chaleur, les vaisseaux de la face s'injectent, les joues deviennent rouges; mais cette belle apparence n'est que passagère, et, sous ces couleurs brillantes, un examen attentif permet de reconnaître des traînées ou des lignes pâles au-dessous des paupières, autour des ailes du nez; la pâleur mate caractéristique se dessine sous forme de croissant blanc-jaunâtre dans le cul-de-sac conjonctival inférieur. Ces phénomènes de congestion faciale, passagère ou permanente, sont sous la dépendance des nerfs vasomoteurs, qui, en raison de la débilité de l'organisme, arrivent facilement à la parésie par épuisement; on voit alors apparaître les effets de la section du sympathique au cou : injection des téguments, augmentation de chaleur, distension des capillaires, qui, recevant plus de sang, déterminent une coloration plus marquée. — Les chlorotiques sont débiles, indolentes, capables parfois d'un effort vigoureux, mais impuissantes à le soutenir; le plus faible mouvement les fatigue, le moindre exercice les épuise, la moindre marche les met hors d'haleine, la plus légère ascension ou le moindre effort les oppresse et les fait palpiter. Ce défaut d'énergie musculaire frappe d'autant plus, chez ces malades, que les muscles n'ont

rien perdu de leur volume, et que l'embonpoint est souvent entièrement conservé. Quelquefois même la graisse du tissu conjonctif est extrêmement développée; ce fait n'est pas sans valeur pour le diagnostic différentiel de la chlorose et de l'anémie symptomatique, qui présente l'amai-grissement au nombre de ses symptômes les plus précoces.

Les MUSCLES sont constamment sous l'imminence de la fatigue; par cela même qu'ils reçoivent un sang pauvre en globules, ils subissent facilement les effets de l'énervation; les éléments nutritifs leur font défaut, les échanges gazeux ne s'y font plus que d'une manière incomplète, et, pour ce double motif, le fonctionnement normal suffit à les surmener, tandis que les muscles qui se nourrissent et respirent selon les lois physiologiques, n'entrent dans la phase d'épuisement qu'après des efforts immodérés et extraordinaires.

La RESPIRATION des chlorotiques est ordinairement un peu accélérée, même au repos; presque toutes les malades se plaignent d'être essouffées dès qu'elles montent un escalier ou qu'elles marchent vite; les émotions morales agissent aussi puissamment sur l'accélération des mouvements respiratoires. Le nombre ordinaire des inspirations ne suffisant plus pour opérer l'échange gazeux intrapulmonaire dans une mesure convenable, le besoin de respirer, et par suite le nombre des inspirations sont accrus.

Les ORGANES DE LA CIRCULATION présentent des troubles nombreux et caractéristiques.

La plupart des chlorotiques éprouvent des *palpitations* lorsqu'elles marchent ou se livrent à quelque effort. Ces battements de cœur ont parfois une intensité fort pénible, et acquièrent une violence excessive.

L'exploration de la région précordiale par la *percussion* montre, à moins de complications, que le cœur a conservé son volume normal ou à peu près; la diminution signalée par Beau, Hamerijk et Stark est un phénomène exceptionnel qui se rattache probablement à quelque affection concomitante, ou dont l'interprétation demande de nouveaux éclaircissements. — A l'*auscultation* on entend souvent au cœur et sur les gros vaisseaux des *bruits de souffle* auxquels on a donné le nom de bruits sanguins ou liquidiens, pour les distinguer des bruits anormaux déterminés par des altérations de texture. En ce qui concerne le cœur, la question du siège est résolue d'une manière à peu près identique : on localise généralement le bruit à l'orifice aortique; cependant je l'ai maintes fois entendu à la pointe, et Austin Flint admet aussi la possibilité d'un murmure systolique mitral. Dans ce cas relativement rare, le souffle peut être attribué, soit à une tension quasi spasmodique des muscles papillaires, d'où un certain degré de régurgitation au moment de la systole; soit à une dilatation passive du ventricule, d'où élargissement de l'orifice auriculo-ventriculaire et insuffisance relative. — Les souffles de la base (aortiques) sont

d'une interprétation plus difficile; celle qu'en ont donnée Kiwisch, Th. Weber et Chauveau me paraît encore la mieux assise. D'après leurs recherches, ces murmures sont dus aux vibrations d'une veine fluide qui prend naissance quand il se produit un courant sanguin rapide dans un point de l'appareil circulatoire, et que le liquide passe d'une partie étroite dans une autre plus large, où il est soumis à une pression moindre qu'en amont de la partie rétrécie. Le mode fonctionnel du cœur, le relâchement des parois aortiques au-dessus de l'orifice inextensible de l'artère réalisent ces conditions mécaniques dans la chlorose.

D'après Parrot, les murmures cardiaques anémiques ne siègent pas à la naissance de l'aorte, mais bien à l'orifice auriculo-ventriculaire droit, et ils sont dus à une insuffisance relative de la valvule tricuspide par dilatation ventriculaire. En prenant pour critérium le siège du maximum du bruit, j'ai constaté dans quelques cas la justesse de cette interprétation, mais je ne puis l'accepter comme théorie générale.

Si l'on pose doucement le doigt sur le trajet des gros vaisseaux du cou, au-dessus de la clavicle, après avoir convenablement disposé la tête, on sent ordinairement un frissonnement manifeste, quelquefois même intense, continu, avec des renforcements (*frémissement cataire*). Le stéthoscope appliqué à ce niveau fait entendre des bruits anormaux connus sous les noms de bruit de souffle musical, bruit de diable, bruit de rouet, de mouche, bruit de souffle à double courant (Bouillaud).

De ces bruits, les uns, artériels, sont intermittents, coïncident avec la diastole de l'artère et la systole cardiaque, et ils sont dus, comme les murmures de la base du cœur, aux vibrations de la veine fluide; les autres sont veineux; ils sont généralement continus, avec ou sans renforcement, et peuvent être attribués, soit aux vibrations de la paroi même de la jugulaire interne (Hamernik), soit aux vibrations des valvules veineuses faisant office d'anches vibrantes (Chauveau). Du reste, malgré les nombreux travaux dont elle a été l'objet, cette question retient encore une certaine obscurité en regard à la genèse et au siège de ces bruits; en revanche, sur le terrain clinique un grand progrès a été réalisé: il est parfaitement établi aujourd'hui que ces souffles vasculaires n'ont point, pour le diagnostic de la chlorose et des anémies, la valeur quasi absolue qui leur a été longtemps imputée. Ils manquent dans un grand nombre de cas de chlorose, et ils peuvent être observés chez des individus qui ne sont point chlorotiques. Les bruits vasculaires cervicaux sont plus fréquents à droite qu'à gauche.

Le *pouls* est en général ample et mou, quelquefois dicrote; sa fréquence est extrêmement variable; elle s'exagère beaucoup et avec une grande facilité pendant la station debout, à la suite des efforts musculaires ou sous l'influence des impressions morales un peu vives.

Sauf les cas de complications accidentelles, il n'y a jamais de fièvre dans

la chlorose. L'assertion contraire remonte à une époque où l'on n'appliquait pas encore le thermomètre.

Le désordre du SYSTÈME NERVEUX consiste avant tout dans un défaut d'activité régulière qui le tient constamment dans une sorte d'équilibre instable; c'est une excitabilité exagérée, jointe à une dépression facile (*faiblesse irritable* des Anglais). Les modifications du caractère sont à peu près constantes, surtout chez la jeune fille; elle devient irascible, bizarre, d'autrefois triste, mélancolique et rêveuse. La *céphalalgie*, très-fréquente, est accompagnée de *vertiges*, d'éblouissements, de tintements d'oreille. Des *douleurs névralgiques* diverses apparaissent sous forme de migraine, de points douloureux dans les côtés, dans l'abdomen, les lombes, le rachis. La *névralgie faciale* est la plus commune de toutes, et bien souvent elle alterne avec la névralgie intercostale, avec celle de l'estomac, du foie, de l'intestin, de l'utérus. Ces douleurs diverses, ces troubles multiples ne sont, suivant la saisissante expression de Romberg, que le cri de détresse des nerfs implorant un sang plus généreux.

Les anesthésies, les spasmes et les paralysies sont plus rares et sont principalement observés dans les cas où l'hystérie prend naissance dans le cours de la maladie. Il est difficile alors de préciser la part qui incombe à chacune des deux affections dans ces perturbations aussi nombreuses que complexes.

LES ORGANES DIGESTIFS traduisent par des troubles variés leur participation à la souffrance commune de l'organisme; leur innervation est modifiée et les sécrétions de l'estomac sont altérées dans leur quantité et leur composition. Tandis que l'hyperesthésie se révèle par la *gastralgie* avec ou sans *pyrosis*, l'appétit, languissant ou nul, se déprave souvent au point de porter les chlorotiques à rechercher des substances plus ou moins impropres à les nourrir (*pica, malacia*). Après le repas, les malades accusent une gêne, une sorte de pression douloureuse à l'épigastre; comme les mouvements de l'organe sont plus rares et plus difficiles, les aliments séjournent plus longtemps dans l'estomac sans se mêler plus intimement avec le suc gastrique, qui est sécrété principalement dans la région pylorique. Indépendamment de ces anomalies purement fonctionnelles qui résultent en grande partie de l'état amyosthénique des parois stomacales, on rencontre parfois l'ulcère chronique de l'estomac (Niemeyer). Cette lésion ne survient guère que dans les phases avancées de la chlorose, et ne se révèle que tardivement par les signes qui lui sont propres. — Les *intestins* sont le siège de troubles nerveux qui portent sur la sensibilité et sur la musculature; l'anesthésie et l'inertie de l'intestin produisent une constipation opiniâtre, qui engendre à son tour un météorisme habituel.

La fonction génitale de la femme est rarement régulière. L'anomalie de l'OVULATION peut se traduire par deux phénomènes opposés: 1° l'aménorrhée, qui est très-fréquente; 2° la ménorrhagie, qui est relativement rare

(*chlorose ménorrhagique*, Trousseau). Quand la menstruation est conservée, elle est irrégulière et douloureuse; le sang est peu coloré, délayé souvent par l'abondance des sécrétions vaginales, et il tache à peine en rose les linges sur lesquels il est reçu. Les *écoulements leucorrhéiques* sont un des phénomènes les plus constants de la chlorose; ils résultent d'une irritation simple ou catarrhale, et parfois même d'une inflammation des muqueuses utéro-vaginales (Nonat). La dysménorrhée membraneuse ou exfoliante est également assez commune. Quant à la stérilité que l'on a considérée comme un résultat direct de la chlorose, elle est la conséquence du désordre de l'ovulation. — La *SÉCRÉTION URINAIRE* est en général abondante; la faible densité de l'urine dépend principalement de la diminution de l'urée, dont la production, selon Führer et Ludwig, est proportionnelle à la quantité des globules du sang. Quant à la matière colorante de l'urine, il est à peu près démontré aujourd'hui qu'elle est un dérivé de l'hémoglobine; il convient donc de rattacher la décoloration de l'urine à la diminution même des globules rouges.

La réunion de ces nombreux symptômes n'est pas nécessaire pour caractériser la chlorose, et de fait le tableau clinique présente quatre formes principales, suivant que prédominent les phénomènes cardio-pulmonaires, — les troubles nerveux, — les accidents dyspeptiques, — les symptômes utérins.

La chlorose apparaît quelquefois d'une manière soudaine; c'est surtout alors qu'elle paraît se développer sous l'influence d'une vive émotion, d'un profond chagrin ou des autres causes affectives. Le plus souvent le début est lent et graduel. — La marche est essentiellement chronique; la maladie se prolonge pendant des mois ou des années, en présentant des inégalités dans son intensité ou des interruptions dans son cours; mais elle n'a aucune tendance à la guérison. Quand la chlorose est traitée, la guérison en est la terminaison la plus fréquente, mais rien n'est plus commun que de voir survenir des récidives. D'ailleurs la maladie laisse une impression presque indélébile, et c'est surtout à l'époque de la ménopause que se font sentir ses effets lointains.

Biermer a décrit sous le nom d'*anémie pernicieuse progressive* une forme grave, à laquelle doivent être vraisemblablement rattachés les cas de chlorose mortelle, qui viennent à de rares intervalles assombrir le pronostic généralement bénin de la maladie. Cette affection est caractérisée par les symptômes nerveux de l'anémie; par l'aspect hydro-anémique du facies, par une perte absolue et opiniâtre de l'appétit avec tout l'ensemble des accidents dyspeptiques; il y a des bruits de souffle dans le cœur et les vaisseaux cervicaux et de nombreuses hémorrhagies capillaires; celles-ci occupent le plus souvent la rétine (avec ou sans troubles visuels notables), puis les enveloppes du cerveau ou l'encéphale lui-même, plus rarement la peau, les reins, etc. Dans presque tous les cas, on a constaté de la fièvre,

mais elle est passagère et ne revêt aucun type régulier. La marche de la maladie est chronique, la mort en est la terminaison ordinaire. A l'autopsie on trouve presque toujours une dégénérescence graisseuse des muscles papillaires, et des petits vaisseaux de différents organes; la stéatose du cœur est plus rare. Depuis la publication du travail de Biermer qui est fondé sur quinze observations, des faits semblables ont été vus et signalés, notamment par Immermann et par Zenker, et il y a lieu de retenir cette forme grave à côté de la forme bénigne de la chlorose.

## DIAGNOSTIC.

J'ai dit précédemment sur quelle base anatomique repose la distinction de la chlorose. Outre ce caractère fondamental, il en est d'autres qui la distinguent encore des divers états morbides que l'on désigne sous le nom d'anémie. Les anémies sont toujours secondaires, la chlorose est une maladie primitive, essentielle et spontanée. Les souffles vasculaires ne peuvent servir au diagnostic différentiel, mais les phénomènes nerveux sont plus fréquents et plus variés dans la chlorose. Le pouls est mou, petit et facilement dépressible dans l'anémie véritable (*anémie posthémorrhagique, hypémie*); dans l'hydrémie, il est large, ample; mais la moindre pression du doigt l'affaïsse. L'infiltration œdémateuse du tissu conjonctif sous-cutané est très-rare dans la chlorose, très-commune au contraire dans l'anémie, et constante dans l'hydrémie. Les troubles digestifs présentent peu de caractères distinctifs: on a prétendu à tort que les fonctions de l'estomac étaient perverties dans la chlorose et affaiblies dans l'anémie. Dans celle-ci l'amaigrissement est rapide; chez les chlorotiques, au contraire, la réserve alimentaire constituée par la graisse semble être épargnée, et les tissus ne s'usent que pour satisfaire aux exigences des fonctions de développement, en particulier de l'ovulation et de l'accroissement (Sée). — Dans beaucoup de cas, l'anémie tend à guérir seule par une alimentation réparatrice et une bonne hygiène; la chlorose tend à s'exagérer sans cesse. — Le fer est le véritable modificateur, le remède par excellence de la chlorose; il agit beaucoup moins sûrement contre l'anémie. Le traitement est une sorte de pierre de touche qui, dans les cas douteux, peut servir à confirmer le diagnostic. La chlorose se sépare donc très-nettement de l'anémie; à défaut des caractères distinctifs que nous venons de tracer on pourrait encore puiser d'utiles indications dans l'âge et le sexe des malades, dans l'examen attentif des antécédents, des commémoratifs, et de la marche de la maladie.

Quant au diagnostic beaucoup plus délicat de la chlorose et de la tuberculisation commençante, il a été précédemment indiqué.



## TRAITEMENT.

Dans les maladies à étiologie déterminée, le premier soin doit être de supprimer les causes; mais ici on est généralement privé d'une pareille ressource, car la condition étiologique de la chlorose se dérobe le plus souvent à nos moyens d'action, comme elle échappe à notre analyse. Mais si l'indication causale ne peut être remplie, il est facile, en revanche, de répondre à l'indication morbide par l'administration des préparations ferrugineuses. Le FER occupe dans le traitement de la chlorose un rang presque aussi important que le quinquina dans le traitement de la fièvre intermittente; mais, comme le fait avec juste raison remarquer Trousseau, la chlorose étant une maladie essentiellement chronique et sujette à récidives, le fer doit être administré longtemps; il y faut souvent revenir, en laissant entre chaque reprise des intervalles d'autant plus grands que la santé sera plus parfaite.

On est loin d'être fixé sur le mécanisme par lequel les martiaux améliorent la crase sanguine altérée et restaurent l'économie. La plupart pensent que ces médicaments agissent tout simplement en fournissant l'un des matériaux indispensables à la constitution des globules sanguins, ou en favorisant la transformation des globules de la lymphe en hématies parfaites. Trousseau et Pidoux admettent comme action fondamentale des préparations ferrugineuses, une stimulation puissante exercée sur les grandes fonctions. Gubler a fourni un appui à cette seconde manière de voir en faisant remarquer que des plantes languissantes et étiolées, c'est-à-dire privées de leur chlorophylle, verdissent et reprennent de la vigueur quand on les arrose avec une solution de sulfate de fer. Il est possible que, dans les organes où se produisent les corpuscules sanguins, le fer provoque une activité plus grande ou qu'il régularise la digestion, et accélère ainsi l'arrivée des matériaux nécessaires pour la formation des hématies. Aucune de ces hypothèses, dont il serait facile d'augmenter le nombre, ne repose sur une base solide, et il faut encore se contenter du fait empirique. Le fer possède une efficacité indéniable dans la chlorose, et il doit être administré dans tous les cas. Selon plusieurs médecins, il serait formellement contre-indiqué lorsqu'il existe une gastralgie douloureuse ou des troubles dyspeptiques; dans ce cas, il serait indispensable de combattre l'érythisme et la faiblesse digestive par des acides minéraux et des amers, avant de recourir aux préparations ferrugineuses, qui, dit-on, exaspèrent les souffrances et provoquent même une aggravation de l'état général. Je ne suis pas cette pratique; si le diagnostic est exact, le fer est encore le meilleur moyen de guérir la dyspepsie; lorsque la gastralgie est très-intense, il est toutefois bon de lui associer de petites quantités d'opium brut.

Dans les chloroses avec prédominance de troubles nerveux, il faut encore débiter par le fer, mais si, après trois mois de traitement méthodique, il ne s'est produit aucune modification favorable, on ne doit pas s'obstiner plus longtemps dans ces tentatives infructueuses; il faut s'adresser alors à l'arsenic et à l'hydrothérapie. Celle-ci, sauf contre-indications spéciales, convient dans tous les cas, soit comme moyen adjuvant, soit comme complément de la cure martiale.

Il est difficile d'établir des règles précises relativement au mode d'administration du fer dans la chlorose. Rien n'est plus variable que la tolérance individuelle pour tel ou tel mode de préparation. Il faut donc consulter les aptitudes du malade sous ce rapport, et avoir soin de varier les préparations administrées, sauf à revenir de temps à autre à celles qui ont paru le mieux réussir (Durand-Fardel). — Je n'attache pas grande importance à la distinction qu'on a tenté d'établir, au point de vue de leurs effets et de leur opportunité, entre les préparations solubles et les insolubles; les indications de l'une et de l'autre forme sont encore loin d'être scientifiquement établies. J'en dirai autant de cette interminable série de préparations ferrugineuses plus ou moins nouvelles qui encombrant les officines, et se multiplient chaque jour. Il n'est pas de pharmacien qui ne possède et ne vante sa préparation spéciale, il n'est pas de médecin qui n'ait son composé favori et sa formule particulière. Je me bornerai à citer, parmi les préparations les plus usitées et les plus recommandables, le fer métallique à l'état de limaille (Sydenham) ou réduit par l'hydrogène (Bouchardat), le carbonate de fer (Cullen), le sulfate de fer uni au carbonate de potasse (Blaud), le mellite de fer (Vallet), le lactate de fer (Conté), le safran de mars apéritif et l'éthiops martial (Desormeaux et Blache), le citrate de fer ammoniacal (Trousseau), enfin l'iodure de fer et le tartrate ferrico-potassique, auxquels je serais tenté de donner la préférence.

Quels que soient les mérites de ces diverses préparations, il faut cependant reconnaître qu'il y a des individus intolérants à l'égard du fer pharmaceutique. C'est alors que l'on doit recourir aux sources ferrugineuses; par la minéralisation de l'eau et les qualités exceptionnelles de l'air, je place au premier rang les eaux de Saint-Moritz en Suisse et de Santa-Catterina en Valteline. Les sources de Bagnères-de-Bigorre, Orezza, Spa, Schwalbach, etc., sont d'une efficacité éprouvée.

Un traitement tout empirique de la chlorose est populaire en Danemark et en Hanovre; il consiste à envoyer les malades à la campagne et à leur prescrire du miel. Les bons effets de cette médication ont suggéré à Lehmann une théorie pathogénique. Suivant lui, l'insuffisance du sucre hépatique serait la cause prochaine de la chlorose: considérant l'hématine du sang comme un composé copulé de glycine (sucre) et de fer, il voit dans la chlorose un défaut de glycine et explique ainsi l'effet salutaire du miel.

Maak (de Kiel), se fondant sur ces idées théoriques, conseille le sucre de raisin à hautes doses contre l'anémie chlorotique. Cette médication nouvelle n'a pas encore reçu la consécration de l'expérience.

Le fer reste donc le médicament par excellence, et l'usage doit en être continué jusqu'à ce que tous les phénomènes pathologiques aient entièrement disparu. Quelles que soient les doses que l'on administre, il résulte des recherches de Cornéliani (de Pavie) qu'il n'y a jamais que 25 ou 30 centigrammes de fer absorbé. Cet auteur a prouvé dès 1843 que ce n'est qu'après un mois de traitement que le nombre des globules augmente, et que cette augmentation tient bien à l'usage du fer, et nullement à l'alimentation tonique, qui par elle seule ne guérit pas la dyscrasie. Il a démontré également que le fer est transformé, pendant la digestion, en lactate, et cela avec d'autant plus de promptitude que l'estomac des chlorotiques contient, d'après lui, une proportion d'acide lactique supérieure à la normale.

Les troubles menstruels sont également justiciables des ferrugineux. Toutefois, dans la chlorose ménorrhagique, il ne suffit pas de remédier à l'altération du sang; on doit encore modérer le flux cataménial, qui, par son abondance, tend à entretenir ou à exagérer la dyscrasie. Pour remplir cette indication, il est bon de prescrire l'ergot de seigle à chaque époque menstruelle, tout en administrant les ferrugineux dans l'intervalle des règles.

## CHAPITRE II.

### DIATHÈSE LYMPHOGENE. — LEUCÉMIE. PSEUDOLEUCÉMIE.

On donne le nom de LEUCOCYTHÉMIE (1) (Bennett) ou de LEUCÉMIE (Virchow) à l'augmentation morbide et permanente du nombre des globules

(1) De λευκός, blanc; — κύτος, cellule; — αίμα, sang.

HUGHES BENNETT, *Edinburgh med. and surg. Journal*, octobre 1845. — CRAIGIE, *Edinburgh med. and surg. Journal*, octobre 1845. — VIRCHOW, *Froriep's Notizen*, novembre 1845.

FULLER, *the Lancet*, 1846. — VIRCHOW, *Weisses Blut und Milztumoren (Med. Zeit. des Vereins für Heilkunde in Preussen, 1846-1847)*. — *Die Leukämie (Arch. für path. Anat., 1847)*. — *Die farblosen Blutkörperchen (Gesammelte Abhandlungen, 1855)*.

HUGHES BENNETT, *Series of papers* 1851, and *separate Work*, 1852. — HEWSON, *Leucocythæmia (American Journ. of med. Sc., 1852)*.

WELCKER, *Ueber Blutkörperchenzahl (Archiv des Vereins f. gemeinschaftliche*

blancs du sang. Ces deux qualifications distinguent d'emblée cette maladie de l'augmentation physiologique et temporaire des leucocytes pendant la digestion, pendant la grossesse, et de l'augmentation pathologique,

*Arbeiten*, 1853). — MOLESCHOTT, *Ueber das Verhalten der farblosen Blutk. zu den farbigen (Wiener med. Wochen., 1854)*. — MOLESCHOTT und MARFELS, *Même sujet (Moleschott's Untersuchungen, 1)*. — SCHREIBER, *De Leukæmia. Regiomonti*, 1854. — VOGEL, *Störungen der Blutmiscung, in Virchow's Handbuch*. Erlangen, 1854. — WALLACE and ROBERTSON, *Glasgow Journal*, 1855. — LEUDET, *Gaz. hebdom.*, 1855. — VIDAL, *De la leucocythémie splénique*. Paris, 1856. — SCHNEFF, *Gaz. méd. Paris*, 1856. — ISAMBERT et ROBIN, *Gaz. méd. Paris*, 1856. — FRIEDREICH, *Virchow's Archiv*, 1857. — LEUDET, *Étude des lésions viscérales de la leucémie (Gaz. méd. Paris, 1858)*. — ROKITANSKY, *Lehrb. der path. Anat.* 3 Aufl. Wien, 1859. — MONNERET, *Étude sur une maladie complexe de la rate (Arch. gén. de méd., 1859)*. — GÜBLER, *De l'augmentation subite des globules blancs dans la période ultime des cachexies (Union méd., 1859)*. — J. SIMON, *De la leucocythémie*, thèse de Paris, 1861. — J. KLOB, *Ueber die sogenannten leukämischen Tumoren (Wiener med. Wochen., 1862)*. — WILKS, *Anæmia lymphatica, with specimens of enlarged lymphatic glands and portion of viscera containing a peculiar deposit (the Lancet, 1862)*. — SARTER, *De Leucæmia. Berolini*, 1862. — PETERS, *Leucæmia exemplum, Berolini*, 1862. — MOSLER und KÖRNER, *Zur Blut und Harnanalyse bei Leukämie (Virchow's Archiv, XXV, 1862)*.

JACCOUD, *De l'humorisme, etc.* Paris, 1863. — BARCLAY, *Leucocythemia, enlargement of the liver, spleen, kidneys and suprarenal capsules; slight bronzing of the skin; fatal result (the Lancet, 1863)*. — SCHWARZ, *De leucæmia. Berolini*, 1863. — KERSTEIN, *De leucæmia. Berolini*, 1863. — VON RECKLINGHAUSEN, *Fall von Leukämie (Virchow's Archiv, 1864)*. — HÉMEY, *Gaz. hôp.*, 1864. — MOSLER, *Klinische Studien über Leukämie (Berliner klin. Wochens., 1864)*. — GALOY, *Thèse de Paris*, 1864. — MERBACH, *Fall von lienaler Leukämie (Zeits. f. Med. Chir. und Geburtsh., 1864)*. — TROUSSEAU, *Clinique méd. Paris*, 1865. — HAYDEN, *Leucocythemia with cirrhosis of the liver (Dublin quart. Journ., 1865)*. — FELTZ, *Mémoire sur la leucémie (Gaz. méd. Strasbourg, 1865)*. — EDWARDS, *A case of leucocythæmia (British med. Journ., 1866)*. — SEITZ, *Beiträge zur Casuistik der Addison'schen Krankheit und der Leukämie (Deutsche Klinik, 1866)*. — HAFNER, *Eodem loco*, 1866. — MOSLER, *Zur Diagnose der lienalen Leukämie aus der chemischen Beschaffenheit der Transsudate und Secrete (Virchow's Archiv, 1866)*. — MOSLER, *Transfusion bei Leukämie (Berlin. Mtn. Wochen., 1866)*. — NEUMANN, *Kristalle im Blute Leukämischer (Schultze's Archiv, 1866)*. — OLLIVIER et RANVIER, *Obs. pour servir à l'histoire de la leucocythémie et à la pathogénie des hémorragies et des thromboses qui surviennent dans cette affection (Gaz. méd. Paris, 1867)*. — SCHUTZENBERGER, *Gaz. méd. Strasbourg*, 1867. — MUSHET, *Med. Times and Gaz.*, 1867. — BOURDON, *Gaz. hebdom.*, 1867. — MOSLER, *Intermittens und Leukämie (Berlin. med. Wochen., 1867)*. — *Ueber Transfusion, etc.* Berlin, 1867. — SLAWJANSKY, *Ueber die Leukämie (Med. Weistnik, 1867)*.

STEINBERG, *Ueber Leukämie. Berlin*, 1868. — CHURCH, *British. med. Journ.*, 1868. — DESROS, *Sur un cas de leucocythémie splénique chez un vieillard (Union méd., 1868)*. — OBET, *Thèse de Montpellier*, 1868. — MURSICK, *Case of leucæmia occurring in connection with osteomyelitis following amputation of the thigh (New-York med. Record, 1868)*.