

résie musculaire, l'anesthésie, la dépression intellectuelle. L'oxyde de zinc a été préconisé dans le même but par Marquet. — 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.

A 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 posthémorrhagique. — 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*. Gen., 1753. — ISENFLAMM, *De anemia vera et spuria*. Erlangæ, 1764. — 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'éclosion 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. — HALLE, *Journ. de méd. de Corvisart*, 1813. — ANDRAL, *Précis d'anat. path.* Paris, 1829. — MARSHALL HALL, *The Cyclop. of pract. Med.*, t. I. — COPLAND, *Dict. of pract. Med.*, part. I. — BLAUD, *Sur les maladies chlorotiques* (*Revue méd.*, 1832). — PIORRY, *Traité de méd. prat.* Paris, 1835. — OZANAM, *Hist. méd. des malad. epid.* Paris, 1835. — BRÜCK, *Journal der prakt. Heilk.*, 1836. — FÖEDISCH, *Analyse du sang chlorotique* (*Eodem loco*, 1836). — TANQUEREL DES PLANCHES, *De la chlorose chez l'homme* (*Presse méd.*, 1837). — LEGANU, *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. — BOULLAUD, *Traité des maladies du cœur*, 1841. — *Traité de nosographie méd.*, 1846. — ANDRAL, *Essai d'hématologie pathologique*. Paris, 1843. — CORNELIANI, *Ann. universal. 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 acidi carbonici ab homine sano et ægroto exhalati*. Hannæ, 1845. — OWEN REES, *London med. Gaz.*, 1845. — ARAN, *Arch. de méd.*, 1845. — TURNBULL, *the Lancet*, 1846. — GINTRAC, *Remarques sur les états morbides simulant la chlorose* (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1846). — HAMERNJK, *Phys. und path. Untersuchungen*. Prag, 1847. — GORUP BESANEZ, *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). — HEUSINGER, *Die sogenannte Geophagie oder Malariachlorosis*. Berlin, 1852. — TRIBOLET, *Thèse de Paris*, 1853. — UZAC, *De la chlorose chez l'homme*, thèse de Paris, 1853. — RILLIET, JACCOUD. — *Path. int.*, 6^e 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, *Vierordl's Archiv f. phys. Heilk.*, 1855. — CHAUVÉAU, *Étude prat. sur les murmures vasculaires* (Gaz. méd. Paris, 1858). — FINGER, *Zeits. f. prakt. Heilkunde*, 1859. — BOULLAUD, *De la chlorose et de l'anémie* (Bullet. Acad. méd., 1859). — NONAT, *Eodem loco*, 1859.

BÉCHAMP, *Journal de physiologie*, 1860. — MEISSNER, *Monatsschrift f. Geburtkunde*, 1860. — MAAK, *Arch. f. d. wissenschaft. Heilk.*, 1860. — ARRONSOHN, *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. — HAMERNJK, *Prager Viertelj.*, 1863. — MAREY, *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 transfusione 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. KUHNE, *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. — AUOÛT, *Étude comparée de l'anémie et de la chlorose*, thèse de Paris, 1867. — TROUSSEAU, *Clin. méd.*, 3^e 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 oligæmia, etc.* Bologna, 1869.

DUTRIEUX, *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).

DELILOUX 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. — BOULLAUD, *Sur la chlorose et l'anémie* (Compt. rend. Acad. Sc., 1872). — HUTCHINSON, *Philad. med. Times*, 1872. — BIERMER, *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). — MANASSEÏN, *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). — LUTON, *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, *Osserv. 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 posthémorrhagique 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 sou-

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 hématopoiétiques. 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 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