

de liquide qui durera jusqu'à rétablissement de l'équilibre osmotique, conformément aux lois de l'isotonie ».

Il se peut en effet qu'il y ait là *perversion osmotique*, c'est-à-dire modification pathologique du *sens* des courants normaux.

M. Winter s'étant réservé (1) de développer ultérieurement les rapports qui lient l'analyse chimique du suc gastrique (d'après sa méthode) aux éléments physiques (concentration et Δ), nous n'avons pas grand-chose à ajouter ici à ce que nous avons dit plus haut. L'évolution d'une digestion stomacale étant cyclique (*loc. cit.*, p. 296) et le point final 0,36 de Δ étant *fixe*, cette base *stable* permet de suivre très rigoureusement cette évolution. Au bout d'un temps donné — une heure, par exemple, pour le repas d'Hayem — le cycle sera d'autant plus avancé ou retardé que Δ sera plus près de 0,36 (ce n'est là qu'une des conditions d'arrêt).

Un abaissement qui se confie avec persistance *au-dessus* de 0,55 (à 0,70 par exemple) constitue toujours un caractère grave qui, d'après M. Winter, se rattache à des perturbations profondes de la résorption et de la circulation locale.

Conformément au principe de *compensation* énoncé, les chlorures suivent, dans ce cycle, une marche *inverse* de la concentration. Leur *maximum limite* correspond donc au *minimum* 0,36 de Δ (c'est là une deuxième condition d'arrêt) et répond *normalement* au titre de 0,400 p. 100 sensiblement de NaCl (0,255 en HCl).

Pendant le cours de la digestion ce nombre peut *passagèrement* être dépassé ; communément les chlorures trouvés sont bien au-dessous dans cette période.

Pathologiquement, le titre limite 0,400 du *dissolvant salé* peut s'abaisser d'une manière plus ou moins définitive. Mais cela se produit assez rarement.

Il peut devenir, par exemple, 0,260 p. 100 (0,160 en HCl) pendant des semaines, des mois et des années même.

Les résultats numériques qui précèdent peuvent paraître complexes par leur diversité. Un coup d'œil sur l'ensemble, dont nous empruntons le sens à M. Winter (2) va nous permettre d'en concevoir la coordination générale.

Toutes les humeurs organiques *tendent* constamment vers un *équilibre limite ultime* correspondant à la concentration du sang. Mais la *continuité même des phénomènes de la vie exige* que cette limite ne soit jamais atteinte définitivement et que *les liquides fonctionnels* (urine, suc gastrique, etc.) *restent écartés de cette limite commune, au-dessus ou au-dessous, suivant la nature de la fonction* (sécrétion ou excrétion) *qu'ils sont chargés de remplir*.

(1) WINTER, *Arch. de phys.*, t. VIII, p. 307.

(2) *Arch. phys.*, t. III, p. 114 et suiv.

PATHOLOGIE SPÉCIALE DU SANG

CHLOROSE.

HISTORIQUE. — Hippocrate désignait les anémies de l'adolescence sous le nom de *χλωρα χροματα*, et, à travers les âges, les « vertes couleurs » n'ont pas cessé d'attirer l'attention des médecins. La preuve en est dans la multiplicité des termes qui désignent cette maladie, comme dans le grand nombre des théories pathogéniques proposées pour l'expliquer.

Faut-il rappeler qu'on lui a donné successivement les noms les plus variés : *Febris alba* (Arehigène), *Morbus virgineus* (S. Lange, 1520), *Cachexia virginum* (A. Paré), *Obstructio virginum* (Mercatus, Avicenne), *Phtisis nervosa* (Morton), *Hydrohémie* (Piorry), et qu'on s'est arrêté finalement au terme de « *Palles couleurs* » d'A. Paré et à celui de « *chlorose* », proposé en 1620 par J. Varandal.

Traiter, même en peu de mots, l'histoire de la chlorose serait faire une page d'histoire médicale à propos d'un cas particulier, car les théories, inséparables des descriptions, sont pour la plupart le reflet des idées régnantes.

On y verrait comment la médecine, après avoir été humorale, puis organicienne et physiologique, accorde aujourd'hui une influence prépondérante à l'hérédité d'une part, aux poisons et aux toxines d'autre part, dans la genèse des maladies. On y verrait comment la chlorose, après avoir été attribuée à l'adulteration du sang avec A. Paré, à un état anatomique tel que l'hypoplasie génitale ou cardio-vasculaire avec Rokitansky et Virchow, à une influence nerveuse avec Sydenham et Trousseau, est attribuée aujourd'hui à un trouble humoral, à une altération des hématies et des hémato-blastes (Hayem), que certains auteurs considèrent comme la conséquence d'une intoxication d'origine gastro-intestinale, ou, conformément à la doctrine hippocratique, d'une intoxication d'origine génitale, alors que d'autres cherchent dans les profondeurs de l'hérédité les causes de cette « maladie de déchéance (1) ».

ÉTIOLOGIE. — On naît donc prédisposé. « Nombre de jeunes filles, dit M. Hayem, traversent la période critique de la puberté en faisant face à toutes les dépenses de leur organisme en travail, même en menant une vie active et pénible. D'autres, au contraire, deviennent malades, chlorotiques, tout en vivant dans des conditions

(1) GILBERT, Sur les causes essentielles de la chlorose (*Congrès de Moscou*, 1897). — HANOT, Considérations générales sur la chlorose (*Presse médicale*, n° 1, 1894). — Consulter : HAYEM, Du sang, p. 614. — GILBERT, Traité de médecine, t. II. — LUZET, La chlorose. 1 vol. Bibliothèque Charcot-Debove.

en apparence excellentes. » D'où vient cette prédisposition? Qui frappe-t-elle de préférence?

Elle atteint surtout les jeunes filles après l'établissement des règles, entre quatorze et vingt-quatre ans, en moyenne à dix-sept ans et demi (Hayem). Bien qu'on puisse observer la chlorose chez des femmes qui ont dépassé l'âge de la puberté et aussi chez les enfants, chez les garçons, elle est bien, avant tout, la maladie des jeunes filles, *morbis virgineus*.

On la rencontre en tous lieux, sous toutes les latitudes et dans tous les climats, à la ville comme à la campagne, dans les classes riches comme dans les classes pauvres.

D'où vient cette *prédisposition*? Elle est originelle ou acquise.

L'hérédité, plus peut-être que dans la plupart des maladies, pèse ici de tout son poids. Elle est directe ou indirecte.

Le plus bel exemple d'hérédité directe a été cité par Rech, qui vit les quatre filles d'une chlorotique atteintes de chlorose au moment de la puberté. « Les filles d'une chlorotique, dit Potain, sont souvent toutes chlorotiques, quelque excellentes que soient du reste les conditions où on les fait vivre, et, dans certains cas, les enfants du sexe masculin n'échappent pas à cette prédisposition. » Pour juste que soit cette observation, il ne faut pas trop généraliser. M. Hayem n'a constaté l'hérédité directe qu'une fois sur vingt cas. Et puis, les membres d'une même famille peuvent être soumis à des influences originelles différentes, à des causes variées capables de faire éclore la chlorose, sans que l'hérédité directe, à proprement parler, soit en jeu.

Bien plus fréquemment s'observe l'hérédité indirecte : scrofule et tuberculose des parents ou des collatéraux, rachitisme, rhumatisme et goutte, alliés souvent à quelque maladie du système nerveux. Quant au cancer et à l'alcoolisme, leur rôle est peu marqué (Hayem).

De ces différents facteurs, il en est un qui prime tous les autres : la tuberculose. Émise par Trousseau, acceptée par Lund, Virchow, MM. Combal et Moriez, Hayem, cette idée a été développée par Hanot (1) et M. Gilbert, qui s'étaient proposé de préciser par la statistique la fréquence de la chlorose dans les familles où règne la tuberculose.

Sur le conseil de M. Gilbert, M. Jolly a repris ce projet dans sa thèse (1889). De son enquête portant sur 54 observations de chlorotiques, il est ressorti que dans 25 cas, le père, la mère, ou à la fois le père et la mère des malades, avaient succombé à la phthisie pulmonaire, que dans 7 autres cas les grands-parents, les oncles ou tantes, les frères ou sœurs avaient été atteints de tuberculose, que dans

(1) DELABORDE, élève de M. Hanot. Rapports de la chlorose chez la femme avec la scrofule et la tuberculose. Th. Paris, 1887.

8 autres cas enfin, les malades elles-mêmes avaient offert des manifestations bacillaires.

En résumé, dans près de la moitié des cas, la chlorose se développerait chez des enfants issus de phthisiques, et, dans les trois quarts des cas, dans des familles contaminées par la tuberculose. Encore faut-il ajouter que les malades dans la famille desquelles la tuberculose n'a pu être décelée, avaient presque toujours été dans l'enfance éprouvées par quelque manifestation scrofuleuse. « La chlorose, dit M. Gilbert, présente donc avec la tuberculose d'étroites affinités. L'interprétation du fait est malaisée. Si l'on veut bien toutefois reconnaître que la tuberculose est héréditaire, que son hérédité git, non pas dans la transmission de la graine, mais dans celle du terrain, alors pourra-t-on concevoir, sans pénétrer dans l'intimité des phénomènes, que les enfants issus de souche tuberculeuse traduisent la décadence de leur race, entre autres façons, soit par l'aptitude à la tuberculisation, soit par l'*hypoplasie hématisque* qui constitue le substratum anatomique de la chlorose. »

N'en pourrait-on dire autant de la syphilis, peut-être d'autres maladies infectieuses des générateurs? Les curieuses expériences de MM. Charrin et Gley (1), concernant l'influence des virus sur la descendance, éclairent en effet d'un jour nouveau la genèse et le processus intime de ces dystrophies constitutionnelles, car c'est bien de cela qu'il s'agit. N'a-t-on pas signalé, en effet, chez les chlorotiques des hypoplasies organiques diverses, telles que l'atrophie du cœur, le rétrécissement mitral (Gilbert), l'angustie de l'aorte et du système artériel (Virchow), l'atrophie des organes génitaux (Rokitansky), l'infantilisme? Et pourquoi le sang ne pourrait-il être intéressé au même titre que les organes?

La chlorotique naît donc avec un viatique préalablement amoindri; il y a eu pour elle, en quelque sorte, malonne *ab ovo*, suivant la pittoresque expression de mon maître Hanot.

La prédisposition est donc originelle dans la plupart des cas. Elle est parfois *acquise*.

La scrofule, les maladies de l'enfance peuvent aboutir au même résultat. « Un grand nombre de mes malades, dit M. Hayem, ont été affaiblies par des maladies diverses, au nombre desquelles les fièvres éruptives et la fièvre typhoïde tiennent le premier rang. » Tel est le résultat de l'observation clinique, qui concorde en tous points avec ce que l'on sait de l'influence des sécrétions microbiennes sur les organismes en voie de développement.

(1) CHARRIN et GLEY, Malformations congénitales expérimentales (*Soc. de biol.*, 4 nov. 1895. — L'hérédité expérimentale (*Soc. de biol.*, 27 juin 1896). — CHARRIN, Influence des maladies de la mère sur le développement des rejetons (*Soc. de biologie*, 18 février 1899).

On a donc raison de dire que la faiblesse de la constitution, la délicatesse de structure du corps est un terrain tout préparé pour la chlorose, et inversement qu'une constitution vigoureuse constitue une sorte d'immunité. Mais il ne faut pas toujours se fier aux apparences. Chez les fillettes d'apparence robuste, la chlorose, que certains disent spontanée, est un véritable criterium, un signe révélateur de l'affaiblissement de l'activité vitale, et en particulier de l'hématopoièse (Immermann).

Dans un milieu ainsi préparé, par la seule force des *conditions originelles ou acquises*, par l'action lente et progressive de ces influences nocives primitives, la chlorose va apparaître, choisissant de préférence pour éclore l'époque des premières hémorragies menstruelles. Il en est ainsi dans la moitié des cas.

Dans l'autre moitié des cas, comme un corps en surfusion, qui n'attend pour se solidifier qu'une parcelle de cristal, elle attend pour se manifester une cause déterminante. Mauvaises conditions hygiéniques (encombrement, aération insuffisante, alimentation défectueuse), fatigues physiques, surmenage, troubles digestifs, troubles menstruels, troubles nerveux, maladies infectieuses ou toxiques : telles sont les *causes occasionnelles* de la chlorose.

La plupart de ces causes se rencontrent chez le même sujet, où elles cumulent leurs effets.

Les mauvaises conditions de la vie se retrouvent dans toutes les classes de la société et dans tous les milieux : filles des champs, ouvrières des villes, jeunes filles riches ou pauvres paient de ce fait un lourd tribut à la chlorose.

A la campagne, il faut incriminer l'alimentation grossière, insuffisante pour de trop rudes labeurs, et parfois, chose étrange, le manque d'air et de lumière des chaumières closes à l'excès ; à la ville, l'encombrement des ateliers ou des grands magasins, l'air malsain qu'on y respire, les stations debout prolongées, les courses obligatoires pour les apprenties, les longs trajets pour se rendre au travail, les repas pris à la hâte, insuffisants et fantaisistes, les veillées à certaines époques de l'année, et la réduction du sommeil qui s'ensuit, enfin l'insuffisance d'air et de lumière de pièces trop petites pour loger les familles nombreuses. Tel est le lot de beaucoup d'ouvrières des villes, fatalement vouées à la chlorose. Et les filles robustes, qui viennent de la campagne pour faire le métier de bonnes à tout faire, de bonnes de restaurant surtout, ne sont pas plus favorisées. Qu'on les interroge, leurs doléances sont toujours les mêmes. Levées tôt, se couchant tard, peinant toute la journée, près des fourneaux, ne sortant guère, n'ayant parfois qu'une alimentation mesurée avec trop de parcimonie, elles pâlisent, elles aussi, inévitablement après quelques mois de séjour à la ville. Impuissantes à continuer leur service, elles viennent à l'hôpital ou retournent dans leur pays,

pour recommencer bientôt la même expérience avec le même insuccès.

L'hygiène des jeunes filles de la classe aisée n'est souvent meilleure qu'en apparence. Une alimentation trop riche, non proportionnée à l'âge, les troubles digestifs, l'abus du corset, l'encombrement des classes et des dortoirs, la préparation des examens, les veillées, plus tard les journées de visite auxquelles font suite les dîners, les bals, les soirées, toutes les exigences mondaines des villes auxquelles succèdent, sans transition et sans mesure, un autre genre de surmenage, les exercices physiques exagérés, les grandes excursions de la période des vacances : telles sont les causes occasionnelles évidentes de la chlorose, auxquelles vient parfois s'adjoindre une cause morale plus ou moins soupçonnée.

Il est inutile d'insister davantage sur l'influence désastreuse de cette déplorable hygiène.

D'autres causes méritent également d'attirer l'attention.

L'importance des troubles digestifs n'est pas discutable. Qu'ils soient la conséquence d'un corset trop serré ou mal fait, de la ptose des organes comme on l'a prétendu, de la constipation habituelle, ou d'un état nerveux, le résultat est toujours identique : les mauvaises digestions, les phénomènes douloureux, les rêvasseries nocturnes, l'insomnie arrivent en fin de compte à provoquer une nutrition défectueuse et l'anémie.

L'importance des troubles menstruels n'est pas moindre pour certains auteurs.

« Pour que la jeune fille reste dans son équilibre physiologique, il faut qu'elle soit capable de réparer normalement et aisément le sang qu'elle est appelée à perdre périodiquement. Quand les premières menstruations surviennent chez des personnes déjà faibles et faisant difficilement les frais du développement pubère, l'organisme est fortement éprouvé par les moindres pertes de sang. Et de fait, nous savons que la chlorose se déclare parfois à l'occasion des premières menstruations, quelque normales qu'elles soient. A ce moment toute l'économie est en quelque sorte en travail, et l'établissement de la nouvelle fonction suscite des troubles nerveux, qui peuvent exercer une certaine influence sur la formation du sang. » (Hayem.)

Les chances d'apparition de la chlorose seront d'autant plus grandes que la menstruation sera plus précoce, plus abondante, et que le corps sera moins développé. D'après Niemeyer, dans nos climats les filles réglées à douze ou treize ans deviennent presque inévitablement chlorotiques.

Dans ces conditions, n'est-il pas légitime d'admettre que les effets fâcheux de ces hémorragies menstruelles croîtront avec leur intensité même ?

Bien souvent cependant, je ne dis pas toujours, les règles diminuent ou disparaissent au moment où la maladie se déclare nettement. M. Hayem prétend n'avoir jamais observé cette *chlorose ménorragique* de Trousseau, dans laquelle le flux menstruel prend une abondance excessive et d'autant plus grande que la maladie fait plus de progrès.

Si l'on a incriminé l'apparition précoce des règles et leur abondance, on a également accusé les irrégularités, le redoublement dans le même mois, l'apparition tardive, la suppression lente ou brusque des menstrues, l'aménorrhée.

Sur 62 cas observés à l'hôpital, M. Hayem compte, au moment où la maladie s'est déclarée, 36 menstruations régulières et 26 irrégulières, et tend à considérer les troubles menstruels beaucoup moins comme des causes que comme des effets de la chlorose.

Pidoux a cité un intéressant exemple de chlorose apparue à l'occasion de la suppression brusque des règles :

Une belle jeune fille de quatorze à quinze ans, dit Pidoux, fraîche de teint, bien développée, est réglée depuis quelques mois. A l'une de ses époques, en été, elle joue et court dans un parc avec une de ses compagnes. Échauffée, haletante, couverte de sueur, elle rencontre un bassin d'eau de source, et, pour se rafraîchir, y plonge jusqu'aux coudes ses bras nus. Ses règles en pleine activité s'arrêtent. Colorée et sanguine la veille, elle me présentait le lendemain, sans aucun accident inflammatoire, l'ébauche évidente de tous les traits de la chlorose. Moins de huit jours après, le tableau était complet.

La chlorose, que Mercatus, Avicenne, Plater ont appelée *obstructio virginum*, s'est ici trouvée si brusquement réalisée qu'il est bien difficile de nier le rôle de l'ébranlement nerveux.

Cette influence du système nerveux, admise par Sydenham, Morton, Trousseau, Botkine, s'exerce quelquefois avec une rapidité étrange. Trousseau rappelle qu'une jeune femme de son service vint le trouver avec une chlorose confirmée quatre jours après une vive frayeur qu'elle avait eue pendant la nuit, et qu'une jeune fille de dix-huit ans devint également chlorotique en l'espace de quelques jours, à la suite d'une forte émotion. Une jeune fille, dont parle Botkine, était « méconnaissable » et présentait tous les symptômes de la chlorose deux jours après une vive frayeur qu'elle éprouva en laissant tomber un enfant dans l'eau.

Pour être moins subit et moins violent, l'état nerveux provoqué par le surmenage intellectuel à l'approche des examens et des concours, les chagrins, l'onanisme, n'en est pas moins capable de faire apparaître la chlorose. Les peines, les préoccupations soutenues peuvent aller, chez certains sujets, jusqu'à constituer une véritable idée fixe, capable d'entraîner, avec la perte de l'équilibre mental, des désordres variés, tels qu'insomnie, défaut d'attention, diminution

de la mémoire, aboulie, anorexie, troubles digestifs, etc., et finalement la chlorose. C'est ainsi qu'il faut comprendre la chlorose par amour, *febris amatoria* des anciens auteurs, la chlorose liée à l'hystérie.

Dans tous les cas, l'organisme était préparé de longue date et d'une manière latente à la maladie par l'action de diverses causes prédisposantes (Hayem), et l'ébranlement nerveux n'a joué que le rôle de cause occasionnelle d'une activité parfois surprenante.

Les hémorragies abondantes, de quelque origine qu'elles soient, les maladies infectieuses aiguës, fièvre typhoïde, grippe, diphtérie, fièvres éruptives, blennorrhagie, etc., ou chroniques, syphilis, tuberculose, les intoxications rapides ou lentes, les troubles digestifs, tous ces états pathologiques, qui causent si facilement une anémie plus ou moins intense, feront éclore également, sur ce terrain prédisposé, la chlorose ou ce qu'on appelle encore la *chloro-anémie*.

Le terme de *chloro-anémie*, dans la pensée de M. Hayem, s'applique aussi bien aux cas dans lesquels la chlorose survient à l'occasion ou dans le cours des diverses maladies, qu'aux cas dans lesquels la chlorose se complique, à un moment donné de son évolution, d'une maladie capable par elle-même de produire un certain degré d'anémie. Ces chloroses complexes sont surtout fréquentes à l'âge adulte. Elles seront décrites à part.

Élargissant encore le cadre de la chlorose, on a décrit la *chlorose tardive* puerpérale ou non, la *chlorose de la ménopause* (Hayem), survenant souvent, mais non toujours, chez des femmes ayant été atteintes de cette maladie à l'époque de la puberté. L'analogie des symptômes et des caractères du sang, les antécédents, qui permettent parfois de considérer ces accidents comme le réveil d'une maladie demeurée latente depuis des années, légitiment cette manière de voir.

Mais la chlorose est avant tout une maladie d'évolution. Elle est par excellence la maladie de l'évolution de la puberté. Autant elle est rare chez les garçons, *chlorose des garçons*, autant elle est fréquente chez les filles, *cachexia virginum*.

« Pendant les premières années, que la scrofule ait déjà ou non signalé la prédisposition, les ressources ne sont pas visiblement inférieures aux nécessités du développement. Mais au tournant de la puberté, au moment de la mise en demeure pour l'organisme, en prévision de la génération, d'un surcroît de vie plastique et d'une extension des activités fonctionnelles, l'insuffisance originelle surgit de toutes parts : comme une faillite, comme une banqueroute, la chlorose apparaît. Et si, en réalité, la chlorose proprement dite ne se produit que chez la femme, c'est que chez elle l'échéance de la puberté, prélude de la maternité et de tout ce qu'elle impose, est beaucoup plus lourde que pour l'homme. » (Hanot.)

La chlorose vulgaire des jeunes filles doit donc être prise pour type de description.

SYMPTOMATOLOGIE. — Le *début* en est brusque, rapide ou lent. Pidoux, Trousseau, Botkine ont signalé des exemples de début brusque après une vive frayeur ou une violente émotion. Le début rapide s'observe à la suite de causes occasionnelles d'une certaine importance, telles que hémorragies, troubles dyspeptiques graves, surmenage, maladie infectieuse ou toxique. Le début lent s'observe lorsque, par la seule force de la prédisposition originelle ou acquise et des mauvaises conditions hygiéniques, l'organisme arrive à som-
mation.

Insensiblement alors on voit le pourtour des lèvres et le front pâlir, les mains se décolorer, les troubles digestifs et nerveux apparaître, les palpitations naître au moindre effort ou à la moindre émotion, la fatigue devenir plus rapide. A mesure que croît l'anémie, l'alanguissement général et l'irritabilité nerveuse s'accroissent.

L'aspect de la chlorose confirmée est tellement frappant qu'il n'avait point échappé à l'observation des médecins de l'antiquité. « *χλωρα χρωματα* », disait Hippocrate; « palles couleurs », disait Ambroise Paré, et tous deux exprimaient également bien la teinte à la fois pâle et verte qui donne à cette anémie un cachet spécial, qu'on a comparé à la cire vieille. Peu à peu la rougeur des muqueuses s'efface, les lèvres, les conjonctives se distinguent à peine des téguments, les oreilles deviennent presque diaphanes.

« Le pâle visage de la chlorotique prend une expression de langueur et de tristesse toute particulière: les yeux sont cernés et sans éclat, les paupières un peu gonflées, les traits amollis et mal dessinés. » (Hayem.)

Quelquefois ce masque, fait de blanc et de jaune verdâtre, est animé par des yeux brillants, « des yeux de poupée » (Peter), qui se voilent par instants, ou par la carnation des joues, trop souvent fugitive, persistante seulement dans les cas qu'on a désignés pour cette raison du nom de *chlorosis fortiorum seu florida* (Wendt de Breslau).

La bouffissure des paupières ne contribue pas peu à donner au faciès chlorotique son expression saisissante. Cet œdème variable, mobile, élastique, qui ne garde pas l'empreinte du doigt, se retrouve aux malléoles le soir, aux doigts dans quelques cas, et se distingue aisément de l'œdème cachectique ou mécanique.

L'œdème, les rougeurs émotives, le phénomène du doigt mort indiquent déjà la part importante qu'occupent dans la symptomatologie de la chlorose les *signes cardio-vasculaires*. Il en est qui sont à la fois subjectifs et objectifs, d'autres qui sont purement objectifs.

Les premiers, tels que palpitations, battements artériels au cou, dans les membres, à l'épigastre, surviennent par accès à l'occasion d'une impression vive, d'une émotion, d'un rêve pendant le sommeil, d'une mauvaise digestion, d'un effort, fût-il minime; la marche, le changement d'attitude peuvent parfois suffire à les provoquer. Ce sont des symptômes d'une grande banalité.

Les seconds, qui offrent pour la plupart un réel intérêt, demandent à être recherchés au niveau des artères, des veines et du cœur.

Quoi qu'en disent Cazin, Beau et Lorain, dont l'opinion est diamétralement opposée, le pouls des chlorotiques ne présente aucun caractère propre; il est variable, et ce n'est pas surprenant quand on connaît l'exquise impressionnabilité des sujets.

On a signalé quelquefois la diminution du calibre des artères, mais l'appréciation n'est pas toujours aisée, et l'interprétation est loin d'être facile, étant donnée la fréquence des spasmes vasculaires.

Quant à l'auscultation des artères, on peut, en appliquant le stéthoscope sur la carotide ou sur toute autre artère de calibre, entendre un bruit de souffle sec et bref. Ce signe, provoqué par le rétrécissement artificiel de la lumière du vaisseau, n'a rien de particulier à la chlorose.

Il n'en est pas de même des *signes veineux*. La région du cou, riche en vaisseaux, doit être explorée avec soin. Pour cet examen, il faut choisir de préférence le côté droit (Hayem), où les signes sont plus fréquents et plus nets que du côté opposé; exceptionnellement ils ne se produisent qu'à gauche.

En tournant la tête de la malade à gauche et en tendant ainsi fortement le sterno-mastoidien droit, si l'on applique le pouce de la main gauche à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'extrémité interne de la clavicule, la paume de la main embrassant la nuque, on sent entre les deux corps du muscle un frémissement cataire plus ou moins intense. Pour le bien saisir, il importe d'appuyer d'abord assez franchement avec le pouce, puis, en relâchant un peu le doigt, de diminuer la pression initiale. Le stéthoscope, appliqué au même point et avec légèreté, permet d'entendre un bruit continu avec renforcement, bruit de souffle avec renforcement (Bouillaud), à timbre musical, ressemblant assez bien au ronron du chat que l'on caresse ou au bruit du rouet, bruit de diable (Nonnengeraüsche des Allemands), au bruit lointain de la mer, au murmure continu qu'on perçoit lorsqu'on approche de l'oreille un gros coquillage univalve (1).

(1) Ce bruit répond au bruit du soufflet musical ou sibilant de Laënnec, qui l'entendit au niveau de la carotide et nota le chant, roulant sur deux ou trois notes. « Le son était faible et comme éloigné, un peu aigu et comme analogue à celui d'une guimbarde, avec la différence que cet instrument rustique ne peut exécuter que des notes pointées, et qu'ici, au contraire, toutes les notes étaient coulées.... De temps en temps la mélodie cessait tout à coup et faisait place à un