

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 trainées 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 vaso-moteurs, 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, Hamernjk et Stark est un phénomène exceptionnel qui se rattache probablement à quelque affection concomitante, ou dont l'interprétation demande de nouveaux éclaircissements. — À 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 mainte 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 clavicule, 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 (Hamernjk), 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 eu égard 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'affaisse. 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 récides, 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 étioilées, 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'éréthisme 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 Blutkörperchenzählung (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 Blutmischung, in Virchow's Handbuch. Erlangen, 1854*. — WALLACE and ROBERTSON, *Glasgow Journal, 1855*. — LEUDET, *Gaz. hebdom., 1855*. — VIDAL, *De la leucocythémie splénique. Paris, 1856*. — SCHNEPF, *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)*. — GUBLER, *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, *Leucæmiæ 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)*. — EDOWES, *A case of leucocythemia (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. klin. Wochens., 1866)*. — NEUMANN, *KrySTALLe im Blute Leukämischer (Schultze's Archiv, 1866)*. — OLLIVIER et RANVIER, *Obs. pour servir à l'histoire de la leucocythémie et à la pathogénie des hémorrhagies 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. Wochens., 1867)*. — *Ueber Transfusion, etc. Berlin, 1867*. — SLAWJANSKY, *Ueber die Leukämie (Med. Weistnik, 1867)*.

STEINBERG, *Ueber Leukämie. Berlin, 1868*. — CHURCH, *British. med. Journ., 1868*. — DESNOS, *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)*.

JACCOUD. — Path. int., 6<sup>e</sup> édit.