

Au contraire, après certaines intoxications, dans certaines formes de maladies infectieuses, telle que par exemple la tuberculose, le sujet refait peu de réserves d'albumine, il engraisse souvent mais répare mal son système musculaire ; il y a des tuberculeux très gras mais qui n'ont point de chair.

ARTICLE III

MESURE DE LA NUTRITION

Comment mesurer la nutrition ? « En pesant la quantité des aliments nécessaires à la rénovation et suffisants pour l'entretien ; en pesant les substances qui quittent le corps après en avoir fait partie ; en déterminant les quantités de l'oxygène qui achève la destruction et de l'acide carbonique qui résulte de cette oxydation ; en dosant l'urée qu'on a si longtemps considérée comme le terme d'oxydation de l'albumine ; en faisant enfin l'estimation de toute l'énergie dégagée par les actes de destruction, et en particulier le travail mécanique et la chaleur. » (BOUCHARD.)

Sans doute, l'ensemble de ces recherches pour une maladie donnée constitue un vaste programme d'études qui ne peut se réaliser qu'avec un laboratoire parfaitement outillé et par de longues et patientes investigations. Mais c'est le seul moyen d'arriver à la connaissance vraiment scientifique d'une maladie. La pratique médicale courante pourra ensuite faire état de ces données pour les applications pratiques et pour des recherches plus simples qui tireront leur valeur de celles plus complètes qui les auront précédées.

En tout cas, qu'il s'agisse des unes ou des autres, il est certaines données préalables indispensables que le pathologiste doit connaître au point de vue : unités des mesures, mesure de l'albumine fixe, mesure de la destruction de l'albumine et de la qualité de cette destruction, mesure de la destruction des corps non azotés.

C'est surtout aux beaux travaux de BOUCHARD que l'on doit

les notions les mieux établies sur toutes ces questions ; nous allons tâcher d'en résumer l'essentiel.

1° Unités de mesure. — Les pathologistes commencèrent par doser l'urée et par la rapporter au litre d'urines, puis à la quantité d'urines des vingt-quatre heures, puis à la taille et au poids de l'individu. M. BOUCHARD a montré que tout cela est insuffisant.

Même le kilogramme corporel n'est pas une unité qu'on puisse adopter comme terme de comparaison pour l'estimation de l'intensité nutritive. Prenons par exemple deux hommes de même poids, l'un normal et l'autre très amaigri, marastique, éliminant tous deux par jour la même quantité d'urine et d'urée ; en apparence, la nutrition sera la même chez tous deux au point de vue de la destruction azotée ; cependant la quantité de chair musculaire, d'albumine étant très différente chez ces deux sujets, la quantité d'urée et par conséquent d'albumine détruite sera dans un rapport bien plus grand vis-à-vis de l'albumine totale du corps chez le marastique que chez l'homme normal.

En d'autres termes, pour une même quantité d'urée et pour le même poids corporel, le marastique aura détruit une plus grande proportion de son albumine fixe, puisqu'il en possède moins en réserve, que le sujet normal, et la nutrition sera beaucoup plus accélérée chez le premier que chez le second. De même, M. BOUCHARD montre que chez un obèse pesant le double du poids normal pour sa taille, une quantité donnée d'urée pourra paraître très faible par rapport à son poids et fera conclure à une diminution de la nutrition ; cependant si l'on considère que la graisse est une substance inactive pour la formation de l'urée, et que chaque kilogramme du corps de cet obèse contient moitié de son poids de graisse inactive, on voit que l'urée doit être rapportée non plus au poids total mais à ce poids diminué de tout le poids de la graisse inactive, et, dans le cas particulier à la moitié du poids total. On aurait donc fait une erreur de moitié en ne tenant pas compte de ces vues.

a. *Le kilogramme d'albumine fixe.* — En d'autres termes, le poids total d'un sujet est constitué par le poids des os, de la

graisse, du tissu conjonctif, etc.), toutes substances ne fournissant pas d'urée, et par le poids de l'albumine des tissus, substance donnant seule de l'urée en se détruisant. Il faut donc, pour évaluer la destruction de l'albumine et l'intensité de la nutrition, faire abstraction de tout ce qui est os, graisse, etc., et ne tenir compte que du poids de l'albumine du corps. M. BOUCHARD estime que la véritable unité à laquelle on doit rapporter les mesures de l'activité nutritive est le *kilogramme d'albumine fixe*, c'est-à-dire l'albumine des muscles et des tissus (abstraction faite même de l'albumine circulante des plasmas), car elle seule vit et se détruit, et seule la mesure de sa destruction indique l'activité de la nutrition.

b. *Mesure de l'albumine fixe*. — Pour arriver à ce but M. BOUCHARD compare l'homme à un cylindre ayant pour hauteur la taille de l'individu, pour volume le volume de l'individu, pour masse la masse de l'individu, pour poids son nombre de kilogrammes, et il envisage ce cylindre comme constitué par la superposition d'un certain nombre de tranches de 1 décimètre de hauteur. Cette portion de cylindre a pour formule $\frac{P}{H}$ (le poids P compté en kilogrammes, divisé par la taille H estimée en décimètres), et M. BOUCHARD l'appelle le « *segment anthropométrique* ». Ce sont ces segments qui sont pris comme termes de comparaison pour étudier les modifications que subit le corps d'un individu dans sa croissance, sa nutrition, et pour comparer les différents individus et les malades.

La composition moyenne du kilogramme de corps humain normal est pour V. NORDEN.

Albumine	460
Graisse	130
Eau	660
Matières minérales	50

Pour M. BOUCHARD, il y a 448 d'albumine fixe pour 1.000 de substance moyenne de l'homme normal. On peut donc par une série de calculs arriver à établir d'abord la composition du segment anthropométrique *normal* et son poids d'albumine fixe, puis la composition d'un segment anthropométrique appartenant

à un sujet quelconque. La comparaison au segment normal de celui des malades considérés permettra d'établir deux choses : 1° les différences anormales de composition du corps des malades, 2° la quantité d'albumine fixe et par conséquent l'intensité de la destruction proportionnelle de cette albumine mesurée par l'étude des excréta azotés.

M. BOUCHARD a publié les *tables de calculs* établissant la valeur des segments anthropométriques normaux auxquels on pourra comparer ceux des sujets considérés.

c. *Importance de la surface du corps*. — La grandeur de la surface du corps par rapport au poids est de toute importance. « Plus cette surface est grande, plus grande est l'incitation à la destruction, la sollicitation à la dissociation de la matière organique, l'*excitation catalytique* » (BOUCHARD). La connaissance de la composition en albumine fixe du corps d'un sujet et de sa surface permet de calculer l'intensité de cette excitation catalytique. De plus le « *pouvoir émissif* » du corps, sa propriété d'émettre et de perdre de la chaleur, est proportionnel à cette surface. On tiendra compte de toutes ces données dans l'appréciation de la nutrition d'un sujet.

2° *Mesure de la destruction de l'albumine, activité histolytique*. — L'intensité de la vie se mesure à la *quantité* et la *qualité* de la consommation de la substance constitutive de l'organisme, de l'albumine fixe, rapportée à ce qu'elle devait être chez un sujet de même poids, même taille, même surface, c'est-à-dire rapportée au segment anthropométrique normal.

α) La *quantité* d'albumine détruite se calculera d'après celle de l'azote excrété (Voir plus loin).

β) M. BOUCHARD donne le nom d'*activité histolytique* à l'intensité de la désassimilation du corps en albumine fixe. L'albumine qui se détruit provient des aliments, de l'albumine circulante, et de la désintégration des cellules des tissus; c'est cette dernière qui représente l'activité histolytique.

La quantité d'albumine circulante dans les plasmas peut être négligée, car elle varie peu; l'organisme ne possède pas de réserves d'albumine comparables aux réserves grasses, qui

s'accumulent inertes ; les réserves d'albumine sont les tissus eux-mêmes, les muscles surtout, et nous avons vu qu'il leur est très difficile de fixer un surcroît d'albumine ; la destruction de l'albumine alimentaire peut être réduite à volonté jusqu'à 0, par exemple dans les expériences d'inanition totale ; on calcule alors facilement par l'excrétion azotée la quantité d'albumine fixe détruite rapportée au segment normal.

L'*activité histolytique* c'est donc le rapport de la quantité d'albumine qui serait détruite dans l'organisme, par kilogramme d'albumine fixe, dans les vingt-quatre heures, si la surface spécifique d'émission était normale, à la quantité d'albumine détruite dans les mêmes conditions par un sujet normal et de même âge (BALTHAZARD).

γ) Quant à la *qualité* de cette destruction, la perfection avec laquelle elle s'accomplit, elle se mesure par la série des recherches suivantes qui ont pour but d'établir la *proportion de corps urinaires incomplètement élaborés* : dosage du carbone urinaire, dosage de la *toxicité urinaire*, détermination des *coefficients urinaires*, mesure du *poids de la molécule élaborée moyenne* (à l'aide de la cryoscopie).

Nous étudierons plus loin à propos de l'azoturie les principaux termes de ce problème, les coefficients urinaires, et les rapports de l'azote éliminé avec les maladies générales ou locales. La toxicité urinaire sera longuement exposée à propos de l'urémie.

3° Mesure de la destruction des principes non azotés. —

La détermination de la quantité de sucre ou de graisse élaborés peut être faite, non par l'examen de l'urine comme pour la destruction de l'albumine, mais par la mesure des échanges gazeux. Si, en effet, l'albumine se mesure par l'analyse des corps azotés qu'on retrouve presque tous dans l'urine, la combustion des graisses et du sucre aboutit à la formation d'eau et d'acide carbonique ; on devra donc mesurer l'oxygène consommé et l'acide carbonique éliminé dans les échanges respiratoires.

Comme le montre M. BOUCHARD, le problème porte sur deux corps au lieu d'un ce qui le complique considérablement. Il est difficile d'arriver à une solution inattaquable de ce problème :

combien, en un temps donné, y a-t-il eu de glycose ou de graisse détruits.

Les déterminations des échanges respiratoires sont d'ailleurs fort compliquées en pratique.

On a cherché souvent simplement le *quotient respiratoire*, ou rapport entre l'acide carbonique exhalé et l'oxygène consommé ; il y a un rapport pour la combustion du sucre et un autre pour la combustion des graisses. Mais, en pratique, on n'a pas le moyen d'affirmer que telle opération de combustion s'est accomplie plutôt que telle autre (BOUCHARD).

Aussi pour résoudre ce problème M. BOUCHARD a cherché de nouvelles données dans les *variations de poids du corps combinées à la calorimétrie*. Ce sont là des recherches d'une haute portée scientifique à l'aide desquelles M. BOUCHARD a pu résoudre certains problèmes tels que la preuve de la transformation de la graisse en glycogène pendant la nutrition d'un sujet ne prenant pas d'aliments.

Mais on n'en est encore qu'aux expériences physiologiques, base nécessaire des applications pathologiques.

On donne le nom d'*activité glycolytique* et *lipolytique* à l'intensité de destruction par les tissus du sucre ou de la graisse (voir plus loin : diabète, obésité).

Nous ne pouvons, dans un livre élémentaire, insister sur ces données et surtout sur la façon dont on est arrivé à ces déterminations ; mais nous avons voulu montrer à la fois l'importance et les difficultés du problème, et son intérêt capital pour l'avenir de la médecine vraiment scientifique.

ARTICLE IV

LES MALADIES DE LA NUTRITION EN GÉNÉRAL

Un jour viendra où l'on connaîtra la nutrition dans les maladies générales et par conséquent leur essence même. Actuellement on possède déjà un ensemble de notions chimiques sou-

vent assez précises et parfois suffisantes, pour se faire une idée féconde des maladies générales causées surtout par des troubles de la nutrition.

Nous étudierons dans les chapitres suivants celles qu'on peut rapporter aux troubles d'utilisation d'une substance chimique déterminée; ici nous n'aborderons que les généralités.

1° Diathèses, arthritisme. — Les anciens cliniciens connaissaient bien les rapports de parenté entre certaines maladies. « J'ai la néphrétique et tu as la goutte, écrivait Erasme à un ami au ^{xx} siècle, nous avons épousé les deux sœurs ». On savait que chez certains sujets et dans certaines familles des maladies telles que la goutte sont plus fréquentes et héréditaires.

Le mot *diathèse* signifiait pour HIPPOCRATE une manière d'être, ce qu'on appelle aujourd'hui avec M. BOUCHARD un *mode particulier de nutrition* lié, le plus souvent au *tempérament*.

Le tempérament, c'est l'état dynamique d'un sujet, sa façon de réagir aux excitations normales ou morbides; c'est l'expression de son état physiologique, de sa nutrition en un mot. Les deux mots *diathèse* et *tempérament* ont souvent été pris dans des acceptions bien différentes; il faut s'en tenir actuellement aux données précédentes.

On a distingué autrefois un grand nombre de diathèses; les trois plus connues sont l'arthritisme, l'herpétisme et la scrofule; on réunit souvent les deux premières.

a. *Scrofule.* — Elle répond à ce qu'on a appelé le tempérament lymphatique. Le scrofuleux est un sujet, enfant le plus souvent, à peau fine, exsangue, à longs cils soyeux, à chairs molles et flasques, avec des inflammations chroniques du côté des muqueuses supérieures et des adénites chroniques. Le nez est gros et large, les lèvres épaisses, parfois pendantes; les yeux chassieux par blépharite chronique. Le sujet a du coryza chronique, de grosses amygdales, souvent des végétations adénoïdes, toujours des adénites persistantes, surtout dans la région sous-maxillaire. Ces enfants ont facilement des suppurations, des écoulements, et finissent souvent avec de la tuberculose osseuse et articulaire atténuée, parfois par de la méningite ou de la granulie généralisée.

On a actuellement démembré la scrofule au profit de la syphilis héréditaire, de la tuberculose atténuée.

M. ARLOING a démontré que les lésions scrofuleuses ne sont que des lésions de tuberculose atténuée; le virus tuberculeux est incapable dans ces cas de tuberculiser le lapin, mais il tuberculise le cobaye.

L'hérédosyphilis, les végétations adénoïdes peuvent donner le tableau de la scrofule. Les infections des voies supérieures, de la peau sont dues aux microbes pyogènes vulgaires.

Ce qui reste de l'ancienne conception, c'est la prédisposition de certains enfants à présenter le syndrome précédent: inflammations et suppurations chroniques des voies supérieures, suppurations cutanées, adénites. Il est certain qu'il y a un *terrain* prédisposé à ces lésions; c'est celui des hérédosyphilitiques, hérédosyphilitiques, et en général celui de tous les enfants de parents en état d'intoxication, d'alcooliques, etc. (Voir Hérédité, p. 40).

b. *Arthritisme.* — C'est BAZIN qui créa le mot pour désigner la prédisposition de certains sujets à présenter des affections articulaires telles que le rhumatisme, la goutte, etc... Le type de l'arthritique adulte est bien connu: c'est en général un sujet robuste, pléthorique, au teint coloré, au ventre avantageux, gros buveur et gros mangeur comme la plupart de ses ancêtres; en apparence il respire la santé, mais la surcharge adipeuse ne tarde pas à l'empêcher, à faire bomber son abdomen, la calvitie est précoce; les hémorroïdes sont fréquentes à tout âge; vers la trentaine surviennent des accès de migraine, des poussées d'eczéma tenace, de la dyspepsie avec dilatation d'estomac. Plus tard ce sont les accès de lithiase biliaire ou urinaire; l'albuminurie, la cirrhose ou tout au moins la congestion du foie compliquent le tableau, ou bien s'installe une maladie chronique bien déterminée: goutte, diabète, obésité. L'arthritique succombe à une de ces maladies, ou à la sclérose artérielle et polyviscérale.

Ce qui caractérise pratiquement l'arthritisme, c'est donc la prédisposition à une ou plusieurs de ces maladies dont la parenté est évidente.

Au point de vue tissulaire l'arthritique a un tissu conjonctif

qui fait plus facilement de la sclérose : HANOT avait bien dit de la cirrhose atrophique du foie, ce qu'on pourrait dire des scléroses en général, que, si la cause efficiente est le toxique, l'alcool par exemple, c'est l'arthritisme qui crée un terrain prédisposé à l'action sclérosante des poisons.

Ceci a le côté heureux de favoriser certains processus de guérison par sclérose : la tuberculose pulmonaire est plus volontiers bénigne chez l'arthritique à cause de la tendance fibreuse et cicatricielle des lésions.

A côté de ce type fréquent d'*arthritique gras*, il a celui de l'*arthritique maigre* chez lequel il n'y a pas de surcharge adipeuse, mais qui verse tout aussi bien dans le rhumatisme chronique, la goutte, les gravelles diverses, la migraine, etc., et chez lequel le processus de sclérose généralisée est peut-être plus fréquent et plus précoce.

L'arthritique est un *congestif* et un *scléreux*, c'est-à-dire un sujet dont le système vaso-moteur est extrêmement irritable ce qui est probablement la cause d'une des plus grande tendance du tissu conjonctif à la sclérose.

2° Maladies par ralentissement de la nutrition. — Jusqu'à BENEKE et M. BOUCHARD on ne rattachait entre elles les maladies dites arthritiques que par la notion vague de diathèse, de terrain prédisposant. BENEKE, puis surtout M. BOUCHARD et son école ont montré que le processus univoque de tous ces états est le *ralentissement de la nutrition*. Toutes les cellules de l'organisme auraient une activité vitale diminuée, ou déviée ce qui revient au même, de façon à ne pas pousser les combinaisons chimiques intra-organiques jusqu'aux termes ultimes où elles devraient aboutir. De telle sorte que l'organisme s'encombrerait, s'encrasserait pour ainsi dire, de matériaux mal élaborés.

L'étude de la nutrition chez ces malades montre une *diminution de l'aptitude des tissus à détruire les albuminoïdes* ou plutôt à les bien détruire, et une plus grande facilité à s'arrêter aux termes de l'acide urique et de la série xanthique sans aller jusqu'à l'urée. Il y a également *diminution de l'activité glycolytique* pouvant aller au diabète, et *de la combustion des graisses* pouvant

mener à l'obésité. Nous reprendrons chacun de ces termes dans les chapitres suivants (Azoturie, goutte, diabète, obésité).

Les produits intermédiaires ainsi formés sont acides et diminuent l'alcalinité des humeurs, d'où les *dyserasies acides*.

Le processus essentiel de toutes ces variations de la nutrition est la *diminution des oxydations*. Il est probable qu'il y a chez l'arthritique une diminution naturelle d'activité des ferments oxydants, des oxydases, qui interviennent comme on sait dans le glycolyse, la lipolyse, etc.

Tout ceci tient à un vice de fonctionnement des cellules, peut-être des cellules chargées de l'élaboration de ces ferments.

On conçoit donc que ce vice de nutrition cellulaire soit essentiellement héréditaire, et puisse se transmettre de générations en générations.

Les causes de ce ralentissement de la nutrition peuvent être multiples, à part l'hérédité. Il a bien fallu d'ailleurs que le tempérament arthritique se constitue une première fois sous l'influence de causes accidentelles et en dehors de l'hérédité. La vie sédentaire, l'abus de la bonne chère et le surmenage intellectuel sont les trois conditions fondamentales qui conditionnent l'arthritisme, cette diathèse de la civilisation. La vie sédentaire, privée de sports et d'exercice normal, ralentit la nutrition ; l'alimentation excessive encombre continuellement l'organisme de matériaux hâtivement et mal élaborés, congestionne le foie et surmène le rein ; enfin la vie intellectuelle trop intense détourne, au profit du cerveau inhibiteur des fonctions réflexes, la nutrition organique.

Les intoxications et les infections atténuées peuvent aussi créer l'arthritisme ; le saturnisme peut donner la goutte à des sujets que semblait préserver leur vie active et privée des excès alimentaires.

M. PONCET soutient à Lyon, que les manifestations arthritiques ne sont souvent que des formes atténuées de la tuberculose, et que bien des formes de rhumatisme ne sont que des manifestations de la tuberculose inflammatoire. Il y a en effet, à part le rhumatisme tuberculeux bien établi actuellement, des maladies générales telles que l'obésité qui peuvent étre créées par des

infections légères et notamment par la tuberculose atténuée. D'autre part les manifestations de la tuberculose sont plus bénignes et plus facilement fibreuses chez les arthritiques.

Quelle qu'en soit l'origine, le ralentissement de la nutrition générale une fois établi peut se transmettre aux descendants et créer la famille arthritique surtout si les habitudes précédentes se continuent de père en fils comme cela se voit dans les milieux bourgeois.

L'influence du surmenage nerveux est capital dans la création de l'arthritisme et dans la détermination de ses manifestations. « Pour qu'une réaction de la chimie physiologique s'opère, il ne suffit pas qu'il y ait à portée d'une cellule la matière à transformer et le ferment capable d'opérer la transformation, il faut qu'il y ait l'opportunité de cette transformation, l'incitation à cette action chimique. Il ne suffit pas qu'il y ait dans une fibre musculaire du glycogène d'une part et de l'oxyhémoglobine d'autre part... Ces corps restent séparés, maintenus isolés par ce qu'on appelait la force de tension, jusqu'à ce que la tension, subissant une variation par une action électrique ou par une action nerveuse..., la combinaison se réalise. Ce que le système nerveux peut faire pour rapprocher dans le muscle le glycogène et l'oxygène, il semble qu'il le fasse un peu partout pour mettre la matière à transformer aux prises avec les ferments » (BOUCHARD, *Traité de Pathol. générale*, t. III, p. 319).

L'influence du système nerveux trouve donc sa place à côté de l'insuffisance de production des ferments dans la pathogénie de l'arthritisme. L'excès de travail cérébral inhibe les fonctions de digestion, d'utilisation des matériaux alimentaires, trouble la perfection de la désassimilation journalière, outre qu'il conduit à la vie sédentaire et physiquement ralentie. D'où la prédominance de l'arthritisme dans les classes aisées, chez les intellectuels surmenés, les financiers, les politiciens, les industriels, les savants, les professeurs, tous ceux en un mot qui accumulent comme à plaisir toutes les causes de viciation de la nutrition.

C'est ce qu'exprime M. RENAUT en disant que le « primum moyens de l'arthritisme est la rupture du parallélisme entre le

déploiement de la force neurale et le déploiement de la force musculaire »...

... « L'exagération, la surproduction de force neurale, faute de trouver à s'utiliser en suscitant des mouvements, se dépense en actes interstitiels aberrants... en combustion interorganiques non motivées... L'homme moderne paie sa supériorité cérébrale. »

3° Parentés morbides des maladies arthritiques. — On connaissait les relations entre certaines maladies de ce groupe, entre la goutte et le rhumatisme par exemple; on avait même confondu longtemps certaines maladies telles que la goutte et le rhumatisme chronique. M. BOUCHARD a étudié les *parentés morbides* dans une statistique personnelle de plus de 3.000 observations, et a établi les rapports étroits entre le diabète, l'obésité, la goutte, la gravelle, l'asthme, le rhumatisme chronique, etc...

« Certaines maladies très dissemblables en apparence forment un groupe, et lorsque l'une d'elles est constatée chez un malade on peut être assuré de retrouver une ou plusieurs des autres maladies de ce groupe, soit dans les antécédents personnels du malade, soit dans l'histoire pathologique de sa famille. Il n'y a pas là transformations morbides, ce n'est pas non plus une même maladie qui se continue en se métamorphosant ou en changeant de masque. Et le nombre de ces maladies est tellement limité et leurs relations se montrent avec une fréquence si grande, qu'il n'y a pas possibilité d'invoquer des successions ou des coïncidences fortuites. Le lien qui les unit... c'est la prédisposition, c'est ce qu'on appelait la diathèse. » (BOUCHARD, *Traité de Pathol. générale*, t. III, p. 321).

C'est ainsi que M. BOUCHARD a démontré que, dans l'obésité par exemple, il y a proportionnellement six fois plus de lithiase urique que dans l'ensemble des maladies autres que l'obésité. Réciproquement il y a cinq fois plus d'obèses chez les hommes atteints de lithiase urique que chez les malades non graveleux, etc...

Toutes ces maladies de la même famille morbide seraient

réunies entre elles par le ralentissement de la nutrition ; ce ralentissement ayant été établi par M. BOUCHARD dans le diabète, expliquerait également toutes les autres maladies de la même famille.

Les rapports des maladies nerveuses et de l'arthritisme, soit chez le même sujet, soit alternant et se succédant dans la descendance, sont tellement classiques qu'on a créé le mot de *neuro-arthritisme*. Un père arthritique, rhumatisant, engendrera des enfants hystériques ou prédisposés aux affections mentales. Ce que nous avons dit du rôle du système nerveux et de son surmenage dans la production de l'arthritisme vient s'ajouter aux rapports constatés par la clinique pour l'expliquer.

4° Dyscrasies acides. — Les cliniciens du XVIII^e siècle admettaient les dyscrasies acide, alcaline, muriatique, etc... Quelque chose est resté de ces conceptions.

L'arthritisme semble avoir comme substratum humoral l'acidité des humeurs.

Dans ces dernières années, sachant que les *oxydations* intra-organiques *ne se font qu'en milieu alcalin*, on a considéré l'acidité humorale comme la source de l'insuffisance des oxydations et d'un grand nombre de maladies ; d'où la pratique de l'emploi très générale des alcalins dans ces cas.

S'arrêter à cette conception de la dyscrasie acide était insuffisant ; elle constituait un fait, on en déduisait des conséquences importantes pour la pathogénie de certaines maladies, mais on ne recherchait guère pourquoi le milieu était et demeurait alcalin.

BENEKE et M. BOUCHARD montrèrent au contraire que le ralentissement des oxydations est la cause et non l'effet de la dyscrasie acide ; c'est parce qu'il y a un trouble primitif de l'activité cellulaire que les oxydations sont ralenties, que les produits acides d'élaboration viciée (acide urique) ou non neutralisés (acide lactique) rendent acide le milieu interne ; et cette modification humorale vient d'ailleurs renforcer et aggraver dans le même sens les perturbations nutritives originelles.

Comme exemples de dyscrasies acides nous étudierons très en

détail la pathogénie de la goutte où la dyscrasie acide, l'uricémie, est typique (page 557). Nous verrons les acides diacétique et β oxybutyrique causer le coma diabétique.

Les autres acides dont le rôle pathogène paraît important sont l'acide oxalique (oxalurie) et surtout l'acide lactique. Ce dernier provient du fonctionnement du muscle, et, en général de la transformation du sucre. On a invoqué la dyscrasie lactique comme cause du rachitisme et de l'ostéomalacie, du diabète phosphaturique (J. TEISSIER).