

La sueur devient plus acide, d'après Simon et Proust, dans le rhumatisme articulaire aigu et dans la goutte, par suite d'un accroissement de proportions de lactique et par la présence de l'acide acétique. Il en est de même, d'après Starck, dans les scrofules, dans le rachitisme et quelques affections cutanées.

Elle renferme plus d'ammoniaque dans la goutte, d'après Anselmino, dans la fièvre typhoïde, dans le typhus fever et dans quelques maladies nerveuses.

La sueur renferme quelquefois de l'albumine. Cela est très-rare; mais Anselmino et Starck disent l'avoir observé, l'un dans le rhumatisme articulaire aigu, et l'autre dans la fièvre typhoïde, dans la fièvre hectique et dans l'agonie.

On y a trouvé du sang, ce qui constitue l'hématidrose. Voigtel dit avoir vu le bras d'un jeune homme couvert de sueur sanguine, après un violent exercice musculaire. Eggerdes en a observé un exemple sur un enfant de trois semaines, et Gendrin en a publié huit autres personnels ou empruntés à des confrères et observés chez l'adulte. — Des sueurs analogues auraient été observées, dit-on, dans le scorbut, dans le typhus; mais cela est très-rare. Il est probable qu'on aura confondu des hémorrhagies de la peau ou pétéchies avec des sueurs de sang.

La bile, ou plutôt la matière colorante de ce liquide, existe dans la sueur des ictériques. Cela est incontestable. C'est un des signes de l'ictère.

Les sueurs renferment enfin un certain nombre de substances administrées dans un but thérapeutique, et, d'après Starck, on y a trouvé le sulfate de quinine, l'iode, l'iodure de potassium, le mercure, le soufre, l'ail, le safran, le cuivre, la rhubarbe, l'indigo, etc.

Comme on le voit, les altérations chimiques de la sueur ne fournissent pas beaucoup de signes importants au diagnostic ni au pronostic. C'est une partie de la science dans laquelle il y a encore tout à faire.

La séméiologie de la sueur repose tout entière sur sa quantité, sur son siège, sur sa température et sur sa fréquence.

Des sueurs abondantes excessives, fébriles et épidémiques, sont un signe de la suette. — On les rencontre, à un degré moindre, vers la fin des maladies aiguës, telles que la pneumonie, le rhumatisme articulaire, la fièvre typhoïde, à la troisième période d'un accès de fièvre intermittente, etc. S'il y a en même temps une amélioration réelle dans l'état du malade, elles peuvent être considérées comme *critiques*. Dans ces cas, la sueur est toujours générale.

Leur abondance et leur permanence dans les maladies chroniques sont une cause de faiblesse et d'épuisement qui fait rapidement dépérir les malades. Ce sont les *sueurs colligatives*. On les observe principalement dans la phthisie tuberculeuse pulmonaire. Alors elles reviennent la nuit ou dès que le malade ferme les yeux pour s'endormir. A ce titre, les sueurs quotidiennes abondantes, nocturnes, longtemps prolongées, avec amaigrissement des malades, doivent faire craindre une mort prochaine.

Il y a des sueurs très-abondantes et intermittentes qui reviennent plusieurs jours de suite, tous les six mois, tous les ans, chez quelques individus d'ailleurs bien portants, et qui n'ont d'autre phénomène morbide que ce flux sudoral. C'est un état morbide dont la nature inconnue caractérise l'*épidrose*.

La diminution et la disparition des sueurs, avec sécheresse de la peau, est un des symptômes du diabète et de l'hydropisie.

Des sueurs froides et visqueuses annoncent toujours un très-grand danger. On les observe dans la période algide du choléra, dans la fièvre pernicieuse algide et dans l'agonie.

La sueur intermittente, régulière et périodique, caractérise la fièvre larvée, paludéenne, la fièvre pernicieuse sudorale, ou la fièvre symptomatique rémittente de la phthisie et des maladies cachectiques.

Outre leur action spoliative, débilitante, les sueurs ont une action particulière quelquefois irritante de la peau. Elles décollent l'épiderme qu'elles soulèvent dans une très-petite étendue, de manière à former une vésicule à peine appréciable, du volume d'une très-petite tête d'épingle et remplie de liquide. Ce sont les *sudamina incolores*. Ils se rencontrent dans une foule de maladies de nature opposée, et leur présence n'a aucune importance séméiotique. Au contraire, dans quelques cas, il se fait une vésicule miliaire, opaline, entourée d'une petite auréole inflammatoire formant une éruption sudorale. Ce sont des *sudamina rouges*. Ils résultent de l'irritation cutanée autour de l'orifice des glandes sudoripares, par l'acide sudorique, le chlorure de sodium et les autres sels contenus dans la sueur. Cette éruption indique une sueur abondante déjà déterminée; elle s'observe même chez des individus bien portants qui transpirent beaucoup dans l'été; elle est très-commune chez les petits enfants dans les grandes chaleurs, sur le côté du corps et du visage où ils ont dormi, et, lorsqu'on la rencontre dans l'état morbide, elle n'a aucune importance pour le diagnostic.

## LIVRE DIXIÈME

### SIGNES FOURNIS AU DIAGNOSTIC PAR LES LÉSIONS DE L'APPAREIL URINAIRE.

#### SECTION PREMIÈRE.

##### SIGNES TIRÉS DES TROUBLES DE FONCTION DES REINS ET DE L'ALTÉRATION DES URINES.

On ne peut guère juger des maladies du rein que par les altérations de l'urine, car les autres symptômes de ces maladies telles que la douleur ou l'augmentation de volume sont souvent très-équivoques. Je vais cependant dire quelques mots de la *douleur* et de l'*augmentation de volume des reins*, mais je m'arrêterai tout particulièrement sur les *altérations de l'urine* et sur les *moyens de les reconnaître* promptement avec le microscope et au moyen de l'analyse chimique.



## CHAPITRE PREMIER

## SIGNES FOURNIS AU DIAGNOSTIC PAR LA DOULEUR DES REINS.

La douleur des reins, qu'il ne faut pas confondre avec la douleur de la région rénale ou *lumbago*, n'existe que très-rarement dans les maladies de ces glandes. Elle est habituellement sourde, profonde, et produit de la gêne plus que de la vraie douleur.

A l'occasion de l'*habitude extérieure* j'ai déjà dit quelques mots des signes fournis au diagnostic par l'examen des organes génitaux, ici je vais parler des signes fournis par les troubles des fonctions de l'appareil génito-urinaire.

Cependant s'il y a des douleurs profondes, spontanées, lancinantes, se montrant sans mouvement du malade, on peut craindre un cancer des reins. — La néphrite aiguë et la néphrite albumineuse, elles, ne déterminent jamais de douleurs semblables.

Au contraire, des douleurs extrêmement aiguës, venant par accès passagers, avec ou sans fièvre, s'irradiant dans le testicule ou dans le ventre à la région inguinale, et accompagnées de vomissements, indiquent toujours des calculs du rein ou des graviers engagés dans l'urètre. C'est la *colique néphrétique*.

Les douleurs des reins se distinguent de la douleur de la région rénale due au rhumatisme, c'est-à-dire du *lumbago*, en ce que celles-ci sont superficielles, continues, et provoquées par le moindre mouvement que font les malades. — Elles se distinguent aussi des douleurs utérines parce que celles-ci sont accompagnées de douleurs inguinales et crurales et de pesanteur à l'anus.

## CHAPITRE II

## SIGNES FOURNIS PAR L'AUGMENTATION DE VOLUME DES REINS.

Il est difficile d'apprécier le volume des reins; cependant depuis qu'on a perfectionné l'emploi de la percussion digitale ou plessimétrique, on y arrive d'une façon assez exacte.

Lors donc que, par la percussion, on obtient à la région lombaire une matité qui dépasse 10 centimètres, on peut être sûr que le rein est hyperémié ou hypertrophié. Cette augmentation de volume s'observe dans le premier degré de la néphrite albumineuse, dans l'hyperémie rénale de quelques maladies du cœur, dans la pyélite chronique et dans l'hydronéphrose. Une matité de vingt à trente centimètres indique toujours l'existence de cette dernière altération.

Au lieu de trouver une matité normale de huit centimètres de haut, la percussion des reins ne permet quelquefois pas de découvrir la place de cet organe. — C'est que dans ces cas, le *rein est mobile* et s'est déplacé. — On le retrouve

alors en avant, dans le ventre, près de la fosse iliaque, sous forme de tumeur roulante, facile à reconnaître dans sa forme de haricot, au moyen de la palpation.

## CHAPITRE III

## SIGNES FOURNIS AU DIAGNOSTIC PAR L'EXAMEN DES URINES.

Il est aujourd'hui très-aisé de remonter d'une modification des qualités physiques ou chimiques de l'urine à l'altération anatomique correspondante de l'appareil génito-urinaire. La science moderne a, sous ce rapport, confirmé le plus grand nombre des observations de l'ancienne médecine, qui accordait une très-grande importance à l'examen du liquide sécrété par les reins, et elle a singulièrement agrandi le champ de cette observation par les découvertes de la chimie moderne. Au double point de vue du diagnostic et du pronostic, l'examen physique et chimique des urines occupe une place très-importante dans les moyens d'exploration, et les signes qu'il fournit sont tellement précieux, qu'il n'y a souvent pas d'autre moyen de déterminer la nature et le siège de certains accidents morbides.

Les urines diffèrent un peu de composition, à l'état normal, le matin au réveil, dans la digestion, et après l'ingurgitation d'une certaine quantité de boissons. Les anciens considéraient les premières urines comme des *urines de sang*, c'est-à-dire provenant de la sécrétion rénale sans mélange avec des éléments étrangers. Ce sont celles-là qu'il faut examiner surtout pour y trouver les altérations significatives de composition. Les autres étaient appelées *urines de digestion* ou de *chyle* et *urines de boisson*, parce qu'on y trouve une certaine quantité des produits de la digestion ou de l'eau introduite en boisson.

Pour analyser les urines, il faut réunir toutes les urines de la journée et opérer sur la masse rendue en vingt-quatre heures, afin de se mettre dans des conditions chaque jour semblables, susceptibles d'éviter les chances d'erreur (1).

Les urines habituellement claires, jaunâtres, d'une densité de 1,017 à 1,018, sont composées comme il suit d'après les analyses publiées par Becquerel et Rodier. Sur 1000 parties d'urines il y a :

Matières autres que l'eau et données par l'évaporation directe..	974,935
Eau.....	28,066
Urée.....	42,402
Acide urique.....	0,398
Sels.....	6,919
Matières organiques impossibles à isoler.....	8,647

Dans l'état pathologique, les urines peuvent être modifiées : 1° dans leur quantité; 2° dans leur densité; 3° dans leur coloration; 4° dans leur odeur;

(1) Voyez Beale, *De l'urine, des dépôts urinaires et des calculs*, trad. de l'anglais par A. Ollivier et G. Bergeron. Paris, 1865.



5° dans leur transparence; 6° dans leur acidité; 7° dans leur composition chimique par addition de substances nouvelles.

## ARTICLE PREMIER

## MODIFICATION DE QUANTITÉ DES URINES.

La sécrétion d'urine qui dépasse le chiffre de 1500 grammes par vingt-quatre heures est un état pathologique caractérisant ce qu'on appelle la *polydipsie*, ou *polyurie*, ou *diabète insipide*, et quelquefois le diabète sucré ou glycosurie. Ce phénomène résulte ordinairement de l'ingurgitation d'une grande quantité de liquides.

La diminution et la suppression des urines sont des signes plus importants. Leur suppression s'observe dans la *rétention d'urine*, et alors la vessie distendue est appréciable au-dessus des pubis; elle existe également dans l'*anurie* du choléra et de quelques autres maladies aiguës, mais ici la sécrétion ne se fait plus; — leur diminution accompagne l'état fébrile intense et les hydropisies causées par une maladie du foie.

## ARTICLE II

## DENSITÉ DES URINES.

La densité des urines peut être appréciée par un aréomètre ordinaire ou par un *pèse-urine* dont le zéro correspond à la moyenne de l'urine normale. Toutes les fois que les matériaux solides de l'urine augmentent, la densité s'élève; elle monte à 1,020 et 1,030 de l'aréomètre, ou à 3, 4 et 5 du *pèse-urine*. Les chiffres 1,025 de l'aréomètre, 4 et 5 du *pèse-urine*, sont les signes certains du diabète sucré ou glycosurie.

La densité des urines diminue, au contraire, quand le chiffre des matériaux solides s'abaisse, ce qu'on observe dans la variété d'urine dite anémique par A. Becquerel. La diminution de densité est le signe de la chloro-anémie.

## ARTICLE III

## COLORATION DES URINES.

La couleur jaunâtre de l'urine augmente et devient safranée, rougeâtre, dans l'ictère ou dans la fièvre; — elle est quelquefois rouge par suite de son mélange avec du sang dans la première période de la néphrite albumineuse, dans la néphrite calculeuse, dans le cancer de vessie, etc.; — elle est quelquefois blanchâtre, laiteuse, lorsqu'elle est mélangée à du phosphate ammoniaco-magnésien, chez certains hypochondriaques, ou à des matières grasses, dans les urines chyleuses, et à du pus dans la cystite chronique. — Les urines sont très-claires, limpides et rares dans le froid de la fièvre intermittente, dans les maladies nerveuses et dans les attaques d'hystérie; — elles sont claires, légèrement troubles comme du bouillon de poulet, dans la néphrite albumineuse chronique, et d'après ce caractère seul on peut pressentir l'existence de cette grave maladie.

Certaines substances changent la coloration: ainsi le bois de garance et de Campêche la colorent en rouge; l'indigo en bleu; la santoline en jaune de safran, et la rhubarbe en jaune foncé. Il suffit de signaler ces faits pour montrer leur importance, afin d'éviter l'erreur que pourrait produire un hasard ou la supercherie des malades.

## ARTICLE IV

## ODEUR DES URINES.

L'odeur de l'urine, habituellement fade, devient fétide dans l'état fébrile chronique, ammoniacale dans la décomposition putride, et elle ne change complètement que sous l'influence de certaines substances médicamenteuses. L'usage de la térébenthine lui communique une odeur de violettes, celui des asperges une odeur très-fétide, et celui du copahu une odeur résineuse très-prononcée.

Dans la glycosurie, elles n'ont pas d'odeur à l'état frais, mais si on les conserve, au bout d'un certain temps elles ont une odeur fétide spéciale caractéristique qui est exactement celle de l'haleine et dont j'ai parlé précédemment.

## ARTICLE V

## TRANSPARENCE DES URINES.

Les urines, ordinairement claires, transparentes, sortent troubles dans l'état fébrile, aigu, dans la période de chaleur des fièvres intermittentes et dans les premières urines rendues par les malades momentanément affectés d'*anurie*. Ce sont des sels, principalement des urates, qui se déposent au bout de quelques heures au fond du vase. — Elles sont troubles, blanchâtres comme du lait, dans certains états cachectiques, et elles déposent une matière blanche, saline ou grasseuse. Le microscope montre, dans le premier cas, les éléments du phosphate ammoniaco-magnésien, et, dans le second, des gouttelettes d'huile comme dans le lait. Ces urines *laiteuses* ou *chyleuses* indiquent un vice encore peu connu de la nutrition, mais justement considéré comme très-grave.

Après le repos, la transparence des urines est souvent altérée par des matières déposées ou suspendues dont la forme et l'apparence, minutieusement étudiées par les anciens, étaient considérées comme ayant un rapport avec les crises et pouvant indiquer la terminaison prochaine des maladies. On y observe souvent quatre couches superposées: 1° une *pellicule* superficielle irisée formée de matière grasse (*hystéine*), et qui n'a aucune signification; 2° à la partie supérieure et en suspension, un *nuage* supérieur très-clair, dont la présence indique encore une certaine durée de l'état morbide; un *nuage* inférieur plus épais, appelé *énéorème*, suspendu tant que doit durer la maladie et tombant au fond du vase dès qu'elle approche de sa fin; 4° enfin le *dépôt* ou *sédiment*, de composition variable, formé de mucus, de pus, de sang, d'urates ou de phosphates, d'acide urique, de graviers, de sperme, de poils, etc. — Sauf l'importance pour le diagnostic des dépôts ou sédiments de l'urine, d'après leur nature, les caractères



tirés de la présence du nuage supérieur ou inférieur n'ont aucune signification précise, et tout ce qui a été dit à cet égard aurait besoin d'être confirmé par de nouvelles observations.

## ARTICLE VI

## RÉACTION ACIDE DES URINES.

Les urines sont toujours acides et rougissent le papier de tournesol dans leur état normal. Elles sont assez souvent neutres, ce qui n'a aucune signification; mais, dans quelques circonstances, elles sortent de la vessie en offrant une réaction alcaline très-prononcée. Cela s'observe dans quelques cas rares de cystite chronique, de purpura, de maladie de Bright et de néphrite chronique, dans la gravelle phosphatique et dans quelques paraplégies occasionnées par une maladie de la moelle.

Les cas où se rencontre surtout l'alcalinité des urines sont les suivants :

1° Par suite des substances alcalines ingérées qui passent dans l'urine : exemple, l'usage des eaux de Vichy.

2° Par le fait d'une alimentation de certaine nature : l'urine des herbivores est alcaline, et il en est quelquefois de même chez l'homme depuis longtemps soumis à une alimentation herbacée.

3° Par suite d'un long séjour dans la vessie, où l'urine se décompose en formant du carbonate d'ammoniaque : exemple, la rétention d'urine.

4° Enfin, elles sont alcalines au sortir des reins, par suite d'une modification de la sécrétion rénale dépendant du purpura, ou quelquefois d'une maladie de la moelle, mais cela est très-rare.

## ARTICLE VII

## MODIFICATIONS DE COMPOSITION DE L'URINE.

L'urine présente de nombreuses modifications dans les quantités de ses principes habituels tels que l'urée, l'acide urique, les chlorures alcalins, les urates, l'oxalate de chaux, les phosphates terreux, ou par l'addition de substances étrangères telles que le sang, l'albumine, les matières grasses, la bile, le pus, les poils, les parasites, etc.

L'urée qui existe dans l'urine, et qui provient de la décomposition de nos organes par l'élimination des principes azotés qu'ils renferment, varie dans ses proportions. Elle augmente ou diminue de quantité absolument comme dans le sang augmentent ou diminuent les globules, et cela dans les mêmes circonstances. Il y a plus d'urée dans l'urine des individus pléthoriques que dans celle des sujets chlorotiques ou chloro-anémiques, cachectiques, de même qu'il y a plus ou moins de globules dans leur sang.

§ 1<sup>er</sup>. — De l'urée, de l'acide urique et des urates.

On peut reconnaître l'urée à l'aide du papier réactif de Musculus. « La rapide transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque, dit Musculus, est due,

comme on sait, à l'action d'un ferment particulier qui prend naissance dans l'urine en putréfaction. D'après Pasteur et Van Tieghem, ce ferment serait constitué par une torulacée, que l'on trouve surtout au fond du vase à l'état de petits globules sphériques de 0<sup>mm</sup>,0015 de diamètre, sans granulations ni paroi reconnaissables, et qui paraissent s'accroître par bourgeonnement. »

Musculus a eu l'idée de recueillir ces globules sur un filtre, ou plutôt dans les pores du filtre. Puis il lave le filtre à l'eau distillée jusqu'à disparition complète de réaction alcaline et il le sèche à une température de 35 à 40 degrés.

« Le papier ainsi obtenu, dit Musculus, constitue un réactif très-sensible de l'urée. Il suffit, en effet, de le tremper dans une solution, même très-étendue de ce corps, pour que, au bout de dix à quinze minutes, la liqueur se charge d'ammoniaque dont la présence est facile à constater. » Voici la manière la plus commode de se servir de ce papier : « On le colore avec du curcuma ; on le sèche de nouveau et on le conserve dans un flacon bouché, à l'abri de l'humidité. Si l'on en trempe un morceau dans une solution d'urée, au millième ou au dix-millième, on voit apparaître après quelques minutes des taches brunes qui s'étendent de plus en plus, et finissent par produire une coloration d'un brun foncé, tranchant nettement sur la couleur jaune clair d'un papier au curcuma ordinaire, que l'on aura placé dans la même solution. »

« Quand on veut rechercher l'urée dans un liquide, il faut d'abord le neutraliser. S'il renferme des carbonates alcalins, on devra ajouter suffisamment d'acide pour décomposer les bicarbonates qui le forment. Ces sels pourraient induire en erreur : ils ne colorent pas le papier de curcuma en brun au moment même ; mais au bout de très-peu de temps, surtout à l'air, la teinte brune se manifeste. »

L'urée que l'on recueille par analyse sous forme de cristaux en prismes à quatre pans (fig. 286) n'augmente que très-rarement sous l'influence de la maladie, et il n'y a, dit-on, que le catarrhe intestinal, la variole, le rhumatisme articulaire aigu, la pneumonie, qui la fassent augmenter. Sa diminution est plus fréquente : c'est le signe de la fièvre typhoïde, de la chlorose, de l'anémie, des maladies chroniques, etc. On l'observe également dans les névroses qui donnent lieu à des urines pâles et abondantes, et dans la néphrite albumineuse chronique. Plus il y a d'albumine dans l'urine, et moins elle renferme d'urée : c'est un rapport constant établi par de nombreuses observations.

Voici à ce sujet les recherches récentes de Fouilhoux (1). Je vais rapporter d'après lui quelles sont les variations que subit l'urée sous l'influence des médicaments et ensuite sous l'influence des maladies.

(1) Fouilhoux, Thèse inaugurale.

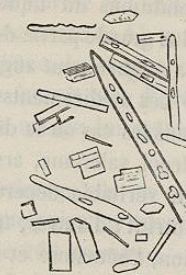


Fig. 286. — Urée.  
(Beale.)



§ 2. — Variations de l'urée sous l'influence de quelques agents thérapeutiques.

Quelques médicaments peuvent augmenter ou diminuer l'excrétion de l'urée. On sait en effet que certaines substances peuvent modifier la nutrition par des actions simultanées ou successives sur le système nerveux et sur les fonctions digestives, circulatoires et respiratoires; que l'un ou l'autre de ces effets multiples devient prédominant suivant les individus, les doses et modes de préparation de ces substances. De là résultent d'assez grandes différences dans la quantité d'urée contenue dans les urines.

*Oxygène.* — L'inhalation de ce gaz active la combustion des tissus et augmente l'urée.

*Bains.* — Les bains froids activent la nutrition, les combustions vitales, arrêtent la transpiration cutanée, augmentent de 20 pour 100 la quantité d'urée dans l'urine; les bains simples à 35 ou sulfureux la diminuent considérablement, tout en augmentent l'acide urique. — La constitution de l'urine peut être modifiée par l'hydrothérapie comme par les bains froids.

*Saignée.* — Elle active la dénutrition des substances protéiques, d'où altération de l'urine; sa densité et l'urée augmentent. On attribue cette dénutrition exagérée à la rupture de l'harmonie qui doit exister entre les organes et certaines conditions du liquide sanguin; cet équilibre étant brusquement détruit, une plus grande partie des éléments des tissus se dégage de la combinaison organique. La saignée peut augmenter la désassimilation des matières azotées.

Les médicaments antidépenseurs ou agents d'épargne soutiennent la nutrition dans les cas où la désassimilation est exagérée et l'assimilation insuffisante. Ex. : alcool, valériane, arsenic. Le coca ne peut être ajouté à ces substances, car c'est un véritable dépenseur. Les médicaments altérants modèrent le mouvement nutritif; d'autres, tels que la digitale, etc., ralentissent la circulation, la respiration, l'hématose et les échanges organiques. L'action des alcaloïdes, en présence des albuminoïdes, modifiée par la nature des substances employées, augmente l'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène qu'elle cède alors moins facilement aux matières oxydables des tissus.

*Café. — Thé.* — Leur influence est assez difficile à observer nettement, car cette influence dépend des individus, des doses et modes de préparation de ces substances, et surtout de l'habitude qu'on a ou non de les employer. Si une personne ayant coutume de prendre du café cesse tout à coup, l'urée diminue pendant quelques jours, puis revient à son état ordinaire. 30 centigrammes de caféine ont diminuée l'urée de 26 pour 100; une infusion de 60 grammes de café torréfié l'a diminuée de 20 pour 100; 15 grammes de café vert l'a fait baisser de 14,11 pour 100. Du reste cette action est bien différente selon les individus.

*Digitale.* — Elle abaisse la température, modère la circulation, diminue l'urée.

*Digitaline pure cristallisée.* — Elle a une action plus accusée.

*Sulfate de quinine.* — On a observé une diminution d'acide urique, donc on peut croire que l'urée diminue aussi, mais son action sur l'urée est tardive.

*Bromure de potassium.* — Il diminue d'abord, puis augmente l'urée. Son action est durable; on l'emploie dans l'azoturie des diabétiques.

*Opium.* — L'opium agit de même, mais ses effets sont plus prononcés.

*Valériane.* — Elle agit dans le diabète insipide sur l'azoturie plutôt que sur la polyurie; celle-ci diminue quand l'excrétion de l'urée est tombée au-dessous de la normale. La glycosurie sans azoturie n'est pas modifiée par la valériane, qui retarde l'état consomptif ou prolonge le diabète gras. La quantité d'urine descend de 16 litres à 8, celle de l'urée de 34<sup>gr</sup>, 5 à 12 grammes. 25 litres d'oxygène en 1 jour ont fait monter le chiffre de l'urée de 19 grammes à 23 chez une femme leucocythémique.

*Ferrugineux.* — Il en est de même des ferrugineux.

*Chlorures.* — Le chlorure de sodium (sel de mer) active les digestions, l'hématose, l'augmentation de l'urée de 4 grammes par jour, les oxydations, la température. De même pour les chlorures d'ammonium et de potassium, l'acide chlorhydrique, les hypochlorites alcalins et les hypophosphites.

*Analeptiques.* — Les analeptiques, à cause de leur influence favorable sur la nutrition, doivent agir de même.

*Eucalyptol.* — Élimine beaucoup d'urée, car l'eucalyptus à dose modérée excite les centres nerveux et active la circulation. Son emploi prolongé diminue l'urée.

*Coca.* — D'après Gazeau, le coca augmente la sécrétion de l'urine et l'excrétion de l'urée. Avec 10 grammes de feuilles de coca, l'urée augmente de 11 pour 100, de 24 pour 100 avec 20 grammes. La température s'élève, la respiration s'accélère, et le poids du corps diminue. La diète avec coca fournit plus d'urée que la diète simple; « sous l'influence du coca, l'homme se mange lui-même, mais il mange ». (Thèse de doctorat.)

*Diurétiques.* — La diurèse n'élimine pas plus d'urée à moins qu'elle ne soit accompagnée d'autres effets physiologiques. L'alcool, diurétique puissant, ralentit la combustion, fait tomber l'urée de 20 pour 100, à la dose de 200 grammes. — La digitale élève la tension artérielle, détermine l'élimination de beaucoup d'eau, mais modère la circulation et ralentit l'excrétion de l'urée.

L'eau est neutre dans la production de l'urée, malgré l'affirmation contraire de quelques auteurs.

*Électricité.* — Les courants interrompus diminuent l'urine et l'urée; un courant continu centrifuge augmente la sécrétion urinaire, fait baisser de 2 grammes le chiffre de l'urée; un courant ascendant, dans le même temps, détermine un effet inverse et de même intensité. L'action des courants, ascendants surtout, sur l'endosmose et l'exosmose, produit une heureuse influence sur la nutrition et le développement, mais la nutrition est surtout modifiée par le système nerveux. Pegrani a prouvé que : 1° les quantités d'urine et d'urée s'élèvent au fur et à mesure qu'on augmente la force du courant voltaïque; 2° si l'on emploie des courants galvaniques de la même intensité, le courant d'induction produit une élévation beaucoup plus grande dans les quantités d'urine et d'urée qu'un courant