ACIDE GALLIQUE — L'acide gallique, C^cH³(OH)³.CO.OH, doit être considéré comme un acide tri-hydroxybenzoïque. On a dit qu'il existait tout formé dans les feuilles de l'*Uva ursi* et dans la noix de galle; mais le fait n'est pas certain.

On l'obtient artificiellement en faisant bouillir de l'acide tannique avec des acides ou alcalis étendus; il prend naissance encore pendant la fermentation spontanée des solutions d'acide tannique; et enfin on peut l'obtenir synthétiquement en traitant l'acide diíodosalicylique par la potasse.

Il cristallise en aiguilles fines, soyeuses; il se dissout dans 100 parties d'eau froide, dans 3 parties d'eau bouillante; il est facilement soluble dans l'alcool et l'éther; sa saveur est acide, styptique; à la température de 220°, il se décompose en pyrogallol (voy. p. 423) et en acide carbonique.

Action physiologique. — L'acide gallique ne possède pas la propriété de coaguler l'albumine et la gélatine, ni celle de s'opposer à la fermentation et à la putréfaction; il ne peut donc pas, même quand on l'applique en grande quantité, tanner à la manière de l'acide tannique; mais il peut, comme ce dernier, dilater les vaisseaux sanguins avec lesquels il est mis en contact.

Il pénètre facilement et rapidement dans le sang, et, quinze minutes après cette pénétration, on voit se manifester des accidents toxiques, qui sont, d'après Schroff: respiration abdominale rare, très pénible; irrégularité des battements du cœur et des artères; point de modification des évacuations alvines; du reste, on peut voir les lapins revenir à leur état normal, même après qu'ils en ont absorbé une dose de 5 grammes.

Quant aux effets produits chez l'homme, tout ce que nous en savons, c'est que les doses de 2 à 4 grammes sont très bien supportées.

Un des lapins servant aux expériences de Schroff évacua, en huit heures, 60 grammes d'une urine trouble, d'un vert noirâtre, ressemblant à de l'encre; au bout de trente heures, l'élimination de l'acide gallique était complète.

L'acide gallique ne produit pas d'effets astringents après son absorption; c'est ce que nous examinerons avec plus de détails à propos de l'acide tannique.

Emploi thérapeutique. — L'acide gallique est entièrement inutile en médecine. Il ne possède pas les effets locaux de l'acide tannique, et nous n'avons aucune observation convaincante qui prouve que, administré à l'intérieur, il puisse avoir quelque utilité. On a voulu le substituer à l'acide tannique dans tous les cas où l'on compte sur l'efficacité de ce dernier, employé à l'intérieur; mais, comme nous allons le voir, cette efficacité est encore à démontrer.

Les doses auxquelles on pourrait administrer l'acide gallique seraient de $0.05 \, \rm \mathring{a} \, 0.5$, en poudre ou en pilules.

ACIDE TANNIQUE. — L'acide tannique ou acide digallique, ou tannin, $C^{14}H^{16}O^{9} = C^{6}H^{2}(OH)^{3}$. $CO.O.C^{6}H^{2}(OH)^{2}.CO.OH$, représente un des éléments principaux de la noix de galle; on peut l'en extraire en la traitant par 4 parties d'éther et 1 partie d'alcool.

On peut l'obtenir artificiellement en faisant bouillir une solution d'acide gallique avec

de l'acide arsénique, ou bien encore en chauffant à 120° l'acide gallique avec de l'oxychlorure de phosphore.

L'acide tannique représente une masse amorphe, blanc jaunâtre, brillante, soluble dans l'eau (1:10), et ayant une réaction faiblement acide.

Sa solution aqueuse est précipitée par les acides minéraux et par plusieurs sels alcalins, par exemple le chlorure d'ammonium, le chlorure de sodium; elle donne aussi des précipités avec les sels de plomb, d'antimoine, de sesquioxyde de fer (avec ces derniers, coloraration noire bleuâtre, encre), avec presque tous les alcaloïdes, formant avec ceux-ci, ainsi qu'avec les métaux, des sels difficilement solubles, des tannates.

Par l'action de l'air ou des champignons, qui s'y développent facilement, les solutions concentrées d'acide tannique dégagent de l'acide carbonique, en même temps qu'elles laissent déposer un précipité, qui consiste en acide gallique et acide ellagique.

Action physiologique. — Voici ce que nous savons des effets du tannin sur le substratum organique.

Les matières gélatineuses s'unissent à l'acide tannique pour former des composés insolubles; les tissus donnant de la gélatine soustraient l'acide tannique à ses solutions et se transforment en cuir.

Les substances albumineuses dissoutes sont précipitées par l'acide tannique.

Le coagulum albumineux, le coagulum gélatineux, tous les tissus pouvant fournir de la gélatine ou contenant de l'albumine (peau, viande), împrégnés d'acide tannique, ont entièrement perdu leur propriété de subir la décomposition putride.

Comment se comporte l'acide tannique à l'égard de la fermentation du sucre et des autres fermentations? On ne le sait pas; mais il est vraisemblable que son pouvoir antifermentescible est faible, beaucoup plus faible, en tout cas, que celui d'autres agents antiseptiques.

Pour la désinfection des selles des cholériques, il est compté par Illisch parmi les agents les plus faibles; contre la putréfaction de l'urine, Fleck le compte parmi les plus énergiques (?). Les champignons de moisissures se développent, même avec prédilection, dans ses solutions. Il serait très utile que nous eussions sur ce sujet des recherches exactes.

Voyant les effets de tannage que produit l'acide tannique sur les peaux des animaux, on a cru, par analogie, qu'il pouvait exercer une action semblable sur les tissus vivants, et notamment sur les muqueuses; la saveur acerbe, la sensation de sécheresse, d'astriction, l'état de rudesse, que développent sur les muqueuses les solutions même diluées d'acide tannique, ont été mis sur le compte d'une contraction de tous les tissus, des cellules, aussi bien que des vaisseaux; et cette contraction elle-même a été considérée comme le résultat de la propriété que possède l'acide tannique de coaguler l'albumine et d'absorber l'eau (?).

Voici ce qu'il peut y avoir de vrai à ce sujet : Les tissus organiques paraissent absorber l'eau des solutions diluées d'acide tannique, plutôt que de leur en fournir ; Hennig du moins a trouvé que des muscles plongés dans de telles solutions se gonflaient, devenaient plus épais, plus longs, plus pâles, plus aqueux, et abandonnaient à la solution tannique de l'albumine et de la matière

NOTHNAGEL et ROSSBACH. - Thérap.

colorante du sang. S'agit-il de solutions très concentrées d'acide tannique, les recherches de Hennig, de Mitscherlich, de Schroff, mettent hors de doute que les tissus absorbent alors de l'acide tannique, et qu'il se produit, dans l'intérieur des cellules, des modifications très marquées, qui ressemblent à celles déterminées par le tannage des peaux. Mais, dans les tissus vivants, l'acide tannique peut-il pénétrer aussi profondément, aller même jusqu'au tissu musculaire, comme Hennig l'a observé sur les tissus morts? Le fait est plus que douteux.

Appliqué sur une surface suppurante, l'acide tannique fait coaguler le pus et la couche superficielle de l'ulcère; il prévient de cette manière la décomposition putride du pus et favorise la cicatrisation.

Mêlé directement avec le sang, appliqué, par exemple, sur une plaie saignante, il exerce une action coagulante énergique sur l'albumine; on peut donc le compter au nombre des agents coagulateurs du sang (styptiques) les plus énergiques.

Des observations directes sur le mésentère de la grenouille démontrent que l'acide tannique, en solution faible ou concentrée (à partir de 10 pour 100), loin de faire contracter les vaisseaux sanguins, comme on le crovait autrefois, les fait, au contraire, dilater. Les artères, les veines, les vaisseaux capillaires, éprouvent, sous son influence, une dilatation qui peut aller, au maximum, jusqu'au double du diamètre primitif; aussi voit-on les parties traitées par l'acide tannique devenir le siège d'une forte hyperhémie (Rosenstirn et Rossbach). Cette dilatation vasculaire ne se fait pas par action réflexe; elle est la conséquence d'une action directe exercée par l'acide tannique sur les éléments de la paroi vasculaire; les vaisseaux dilatés par l'acide tannique se rétrécissent sous l'influence d'une solution de nitrate d'argent, de sorte que l'action de l'acide tannique sur les vaisseaux ne doit pas être attribuée à une paralysie totale des nerfs vasculaires, mais bien, soit à une diminution d'excitabilité des appareils musculo-moteurs, soit à une irritation des nerfs vaso-dilatateurs. Sur les muqueuses enflammées, chez l'homme, nous n'avons jamais pu constater que l'acide tannique déterminat un rétrécissement des vaisseaux, comme le fait très nettement, par exemple, le nitrate d'argent; quant à donner une démonstration rigoureuse d'un dilatation vasculaire sur des parties opaques et difficiles à observer, comme l'est la muqueuse pharyngienne, cela nous est actuellement impossible avec les moyens d'investigation dont nous disposons. Nous n'avons jamais vu non plus l'application de solutions médicamenteuses d'acide tannique faire diminuer les sécrétions; ces sécrétions devenaient, au contraire, plus abondantes, bien qu'il se manifestat en même temps une sensation subjective de sécheresse. Les points touchés par l'acide tannique devenaient le siège d'une anesthésie assez prononcée; le sens du goût, par exemple, disparaissait presque totalement et ne pouvait être réveillé que par les corps fortement sapides, par des substances très acides; l'excitabilité réflexe du pharynx, d'ailleurs très marquée, s'éteignait entièrement, au moins pour les excitants ordinaires.

L'acide tannique, appliqué sur les muqueuses, produit donc une action anesthésique locale et fait dilater les vaisseaux; appliqué sur un ulcère, il exerce une action siccative, protectrice, et s'oppose à la décomposition putride; sur les plaies saignantes, il provoque les effets styptiques.

Administré intérieurement, l'acide tannique ne produit guère que des esfets provenant de son action locale sur la muqueuse des voies digestives. Une petite dose (jusqu'à 0,5) ne provoque pas d'autres symptômes que ceux déjà mentionnés (saveur astringente, sécheresse de la langue, avec difficulté de la mouvoir). Si cette dose est fréquemment renouvelée, il se manifeste d'autres phénomènes, qui sont : diminution de l'appétit, éructations, troubles digestifs, par suite de la précipitation de la pepsine, etc.; parfois, pincements de l'estomac et de l'intestin (Hennig); point de constipation, au moins chez les sujets sains; quelquefois, au contraire, diarrhée; l'acide tannique, administré en même temps que le sel de Glauber, n'en empêche que d'une manière tout à fait insignifiante les effets purgatifs (Wagner et Buchheim), et ne ralentit pas du tout les mouvements péristaltiques de l'intestin (Hennig). Mais les diarrhées qui dépendent de la décomposition des ingesta et de l'action irritante produite sur la muqueuse par les produits de décomposition, peuvent disparaître sous l'influence des effets antiputrides de l'acide tannique.

Si la dose administrée est de 1 gramme à 5 grammes, on voit se produire es altérations très prononcées de la muqueuse de l'estomac, altérations qui varient d'ailleurs suivant l'état de vacuité ou de plénitude de cet organe : la muqueuse gastrique prend, chez les lapins, une coloration gris jaunâtre, elle se couvre de gerçures, se tanne, en quelque sorte (Schroff); en même temps se manifestent des douleurs gastriques violentes, des vomissements opiniâtres, une élévation de la température, de la constipation; parfois les selles font défaut pendant toute une semaine; cette constipation peut être attribuée à la formation de masses fécales dures, ainsi qu'à une diminution des sécrétions intestinales; c'est le séjour de ces matières dans le gros intestin qui est probablement la cause des ulcérations qui s'y forment; aussi, quand ces masses fécales finissent par sortir, les trouve-t-on couvertes de sang et de pus.

En dehors de l'acide tannique qui est expulsé avec les matières fécales à l'état de composés gélatineux insolubles, et de celui qui entre en combinaison avec l'albumine cellulaire des muqueuses, tout le reste se transforme en acide gallique, et se retrouve dans l'urine, en grande partie, à l'état d'acide gallique, en moindre partie, à l'état de pyrogallol. Il est très invraisemblable que l'acide tannique puisse pénétrer en nature jusqu'au sang; du moins on n'a jamais pu y en constater la présence, et d'ailleurs les symptômes généraux qu'il devrait provoquer, et qui devraient consister dans la coagulation du sang, n'ont jamais été observés; on n'a vu se manifester que les symptômes généraux produits par l'acide gallique (respiration pénible, affaiblissement de l'activité cardiaque). C'est donc à tort qu'on admettait autrefois que l'acide

tannique, après avoir pénétré dans le sang, se répandait dans les divers organes, les faisait rapetisser et en diminuait les sécrétions; car d'abord cette pénétration dans le sang n'a pas lieu, et secondement les effets en question ne peuvent être produits par l'acide gallique. En supposant même que l'acide tannique pût réellement arriver en nature dans le sang, son état de dilution serait tel, qu'il ne pourrait pas y exercer d'action styptique, ni d'ailleurs faire contracter les vaisseaux, puisque nous avons vu qu'il les fait, au contraire, dilater. Et en admettant qu'il pût arriver dans le sang avec toute sa force styptique, il devrait immédiatement coaguler l'albumine au point de pénétration; il ne conserverait donc pas ses propriétés astringentes, pour aller les exercer à l'endroit où l'on aurait en vue de provoquer une action hémostatique ou de faire diminuer une sécrétion.

L'acide gallique, dépourvu de propriétés antifermentescibles et antiputrides, ne peut pas s'opposer aux processus de fermentation de l'urine, avec laquelle il est en grande partie éliminé.

La transformation de l'acide tannique en acide gallique et l'élimination de ce dernier se font avec une très grande rapidité: vingt-quatre heures après l'ingestion de l'acide tannique, on n'en retrouve point, pas plus que de l'acide gallique, ni dans le canal intestinal, ni dans l'urine, ni dans aucune autre partie de l'organisme.

D'après Mitscherlich, l'usage de l'acide tannique aurait pour résultat de faire diminuer l'excrétion urinaire, et de rendre l'urine plus riche en acide urique et en acide phosphorique; mais ces faits auraient besoin, croyonsnous, d'une nouvelle démonstration. D'après Schroff, l'urine des herbivores reste fortement alcaline, même après l'emploi de fortes doses d'acide tannique.

L'injection directe d'acide tannique dans le sang donne lieu à la formation de caillots considérables, de thromboses, d'embolies, qui entraînent la mort; ce qui s'explique d'après ce que nous avons dit plus haut.

Usages thérapeutiques. — On comprend que l'acide tannique puisse avoir de l'utilité dans les cas où son application locale, directe, est possible, et son efficacité est, en effet, incontestable dans divers états morbides où cette application directe est réalisable. Mais il ne faut pas compter que les propriétés auxquelles il doit son efficacité, comme agent topique, se conservent après l'absorption. On le prescrit souvent, il est vrai, dans cette croyance, et l'on dit même en avoir obtenu des succès. Quant à nous, nous n'avons jamais pu nous convaincre de ces heureux résultats; aussi avonsnous renoncé à l'acide tannique employé à ce point de vue.

Son application locale est possible dans diverses affections de l'appareil digestif. Dans les hémorrhagies de l'estomac et de l'intestin, consécutives à un ulcère gastrique, à des ulcérations intestinales typhiques, etc., le tannin compte, avec la solution de perchlorure de fer, parmi les meilleurs médicaments à employer; son action n'est pas tout à fait aussi énergique

que celle du perchlorure; mais on peut l'employer en plus grande quantité, sans craindre de cautériser la muqueuse, et l'on peut, par suite, espérer de mieux arriver sur le point qui est le siège de l'hémorrhagie, quand ce point est profondément situé.

L'acide tannique s'est montré efficace contre certaines formes de diarrhée. Dans le catarrhe aigu de l'estomac, consécutif à une indigestion, à un refroidissement, ainsi que dans la dyssenterie aiguë, son action est peu favorable; elle est même plutôt nuisible. Ce sont les diarrhées chroniques, et surtout celles dépendantes d'un processus ulcératif, qui indiquent particulièrement son emploi ; telles sont les formes chroniques de la dysenterie, les ulcérations folliculaires; les diarrhées chroniques simples peuvent aussi être favorablement influencées, par exemple les catarrhes intestinaux à marche trainante qui s'observent chez les enfants, les diarrhées dont souffrent quelquefois les alcooliques. Il est une condition, sinon absolument indispensable, du moins très importante, pour l'emploi de l'acide tannique : c'est que l'appétit soit conservé et les digestions normales. L'influence nuisible qu'a sur les fonctions digestives son usage prolongé doit être prise en sérieuse considération, surtout dans les cas où la conservation de l'appétit est un des éléments les plus importants du traitement; il en est ainsi, par exemple, dans la phthisie, pendant laquelle il survient parfois des altérations intestinales qui demanderaient l'usage de l'acide tannique. Quelques auteurs prétendent en avoir retiré des avantages dans des formes déterminées de dyspepsie (avec développement d'acides dans l'estomac et flatulence); mais nous manquons à ce sujet d'observations détaillées, et d'ailleurs ces sortes de troubles digestifs sont relativement rares dans le cours de la phthisie. - L'existence d'un état fébrile ne contre-indique pas l'emploi du tannin contre la diarrhée; mais quand la fièvre est la conséquence même de l'affection intestinale, c'est cette affection, si elle est aiguë, qui s'oppose alors en général, comme nous l'avons déjà dit, à l'emploi de l'acide tannique.

Les hémorrhagies d'autres organes, et les sécrétions anormales d'autres muqueuses, ont aussi été traitées par l'acide tannique. Mais, comme nous l'avons déjà fait remarquer plus haut, il ne faut pas compter que le tannin puisse exercer ses propriétés astringentes après son absorption. On l'a préconisé d'abord contre les hémorrhagies utérines. A propos de l'acétate de plomb, nous avons déjà dit que les hémorrhagies puerpérales pouvaient être, en général, plus rationnellement combattues par l'ergot de seigle, et que celles survenant dans d'autres circonstances indiquaient plutôt un traitement local; quant à l'administration du tannin à l'intérieur, dans les cas de ce genre, il est évident qu'elle ne peut inspirer la moindre confiance. S'il s'agit d'une hémorrhagie pulmonaire, on fera bien de donner la préférence à l'acétate de plomb, pourvu toutefois qu'il y ait indication de prescrire une médication interne. Nous avons déjà, à propos de l'acétate de plomb, formulé notre manière de voir sur la valeur réelle des astringents administrés

à l'intérieur contre ces accidents. Dans les hémorrhagies rénales, et même dans la néphrite aiguë hémorrhagique, le tannin se serait, dit-on, montré utile, au moment où, les premiers phénomènes inflammatoires (douleurs dans la région rénale, fièvre) ayant disparu, l'urine continuait encore à renfermer beaucoup de sang. Dans ces cas, on a administré tantôt le tannin et tantôt l'acétate de plomb, n'accordant la préférence au premier que lorsqu'il existait en même temps des symptômes très marqués du côté de l'appareil digestif. C'est à cette forme de néphrite (néphrite hémorrhagique) que se rapportent les recommandations dont le tannin a été l'objet contre « l'albuminurie ». Nous laissons indécise la question de l'utilité de ce médicament dans le traitement des inflammations rénales; tout ce que nous pouvons dire, c'est que, dans la néphrite parenchymateuse chronique, nous ne lui avons reconnu absolument aucune efficacité; et quant aux formes aiguës, elles peuvent régresser, comme on sait, sans l'intervention de l'acide tannique.

Dans le traitement des blennorrhées, l'action du tannin, administré à l'intérieur, est encore plus incertaine que dans le traitement des hémorrhagies provenant d'organes autres que le canal digestif. On l'a surtout administré contre la blennorrhée bronchique et la leucorrhée; contre cette dernière, l'application topique du médicament est beaucoup plus efficace, et, contre la première, le tannin ne peut agir tout au plus que s'il est employé en inhalation. Dans les catarrhes vésicaux, le tannin, administré par la bouche, se serait, dit-on, montré d'une utilité réelle.

Relativement à la valeur du tannin employé sous forme d'inhalations, bien que nous n'ayons là-dessus aucune expérience personnelle, nous admettons qu'en général ces inhalations peuvent être utiles dans les catarrhes chroniques de l'appareil respiratoire (larynx, trachée, bronches) et du pharynx, quand le catarrhe est accompagné d'une sécrétion abondante; en dit aussi qu'elles modifient avantageusement les processus ulcératifs légers. Si les ulcérations sont très marquées, ces inhalations sont sûrement insuffisantes; contre le catarrhe chronique sec, elles sont sans utilité; et si le catarrhe est aigu, elles peuvent être nuisibles. Dans les hémoptysies légères, elles sont superflues; dans les hémoptysies graves, tout à fait insuffisantes.

Faut-il, pour la pratique de ces inhalations, donner la préférence au tannin ou à l'alun? Cela dépendrait souvent, d'après Waldenburg, de l'idio-syncrasie des malades. Si cette idiosyncrasie n'est pas en cause, on devra préférer le tannin dans les cas où il s'agit de catarrhes tout à fait superficiels et dans ceux où l'on veut surtout agir sur la sécrétion elle-même, par exemple quand cette sécrétion est légèrement putride. On choisira l'alun, au contraire, quand on aura affaire à des processus parenchymateux, alors que la muqueuse tout entière ou le tissu sous-muqueux sont le siège d'un gonflement.

Nous mentionnerons ici l'emploi du tannin contre les sueurs anormales;

d'après quelques observations, il aurait réellement réussi dans plusieurs cas; mais nous croyons qu'il ne faut pas trop y compter.

Comme antidote dans les empoisonnements par certaines substances organiques, le tannin joue un rôle important; il est le meilleur contre-poison de la morphine, de la strychnine, de la nicotine, etc., avec lesquelles il se combine pour donner naissance à des composés difficilement solubles. C'est encore un bon antidote des préparations antimoniales, et, en général, des composés métalliques. Dans ces intoxications, on fait prendre, sans négliger d'ailleurs les autres indications, soit du tannin, soit des substances qui en contiennent, et, si l'on n'a pas autre chose sous la main, du café ou du thé; mais ces deux dernières substances doivent être évitées dans les empoisonnements par la strychnine.

Quant à l'utilité du tannin dans la coqueluche, contre laquelle il a été récemment préconisé, les observations sont encore trop rares pour qu'il soit permis de porter un jugement; d'autant plus que divers observateurs (Clarus, Brenning et autres) le prescrivaient associé aux narcotiques et autres « nervins ». Le petit nombre de faits connus jusqu'ici ne démontrent rien de positif.

Extérieurement, le tannin est souvent mis en usage pour remplir les mêmes indications thérapeutiques qu'on cherche à réaliser en l'employant à l'intérieur, c'est-à-dire comme astringent et hémostatique. Ses propriétés hémostatiques ne sont pas aussi énergiques que celles du perchlorure de fer; mais, en revanche, il n'a pas l'inconvénient de produire des effets caustiques aussifâcheux. On l'emploie surtout dans les hémorrhagies capillaires intenses et dans les hémorrhagies provenant de petites artères, par exemple dans celles qui ont pour siège les gencives, la muqueuse nasale, les surfaces ulcéreuses, etc.; le mieux est de l'appliquer sous forme de poudre. — On s'en est encore servi avec succès dans la blennorrhagie et la leucorrhée, lorsque les premiers phénomènes aigus sont passés; on admet généralement que, dans ces cas, le tannin est plus efficace que les solutions métalliques ordinaires, parce que ces dernières ne peuvent pas être employées trop concentrées, à cause des effets caustiques trop violents qu'elles pourraient produire. Schuster recommande surtout contre la blennorrhagie l'emploi de petits cylindres en forme de bougie, composés de 2,0 de tannin, 0,12 d'opium et 9,1 de glycérine; on les laisse pendant 5-10 minutes dans le canal de l'urethre. — On applique aussi le tannin, comme astringent, sur la surface de la peau intacte, dans le but, par exemple, de modérer des sueurs trop abondantes, ce à quoi l'on est réellement quelquesois parvenu. Dans ces derniers temps, il a été très vivement recommandé contre les inflammations cutanées produites par l'action du froid (engelures), et c'est, paraît-il, avec raison. — Les solutions de tannin sont fréquemment mises en usage, en gargarismes, dans l'angine tonsillaire, après la chute des phénomènes aigus; leur efficacité, dans ces cas, est problématique.

Doses. - Acide tannique. - A l'intérieur, 0,05-0,5 pro dosi (2,0 pro die), en poudre

pilules, solution. Il va sans dire qu'il faudra éviter de l'associer avec les substances avec lesquelles il donne des précipités, notamment avec les oxydes métalliques et avec les préparations végétales contenant des alcaloïdes.

Extérieurement, en substance (hémostatique) ou en solution (en injections contre la blennorrhagie, 1/2-2 pour 100), rarement sous forme de pommade (2-5:25). En inhalations, comme astringent, solutions à 1/5-5 pour 100; comme styptique, solutions à 1-10 pour 100.

VÉGÉTAUX ET PRODUITS VÉGÉTAUX RENFERMANT DU TANNIN.

On distingue plusieurs tannins, différents suivant les végétaux dont ils proviennent: tannins de la noix de galle, du bois de chêne, du ratanhia, du cachou, du kino, du café, du quinquina, etc. On ne connaît pas bien encore la composition chimique de ces tannins; mais tous ont pour propriétés communes de coaguler l'albumine et la gélatine, de transformer la peau en cuir, de précipiter les sels ferriques en noir bleuâtre ou en vert.

On attribue aussi à toutes ces substances des propriétés physiologiques semblables, et, dans le fait, on n'a rien trouvé qui les distinguât, sous ce rapport, de l'acide tannique ordinaire, si ce n'est qu'elles constiperaient un peu plus que ce dernier (?).

Nous concluons de là que ces agents médicamenteux peuvent être considérés comme absolument superflus, partout où l'on peut se procurer dans les pharmacies de l'acide tannique pur.

On dira que les végétaux ou produits végétaux en question renferment, outre le tannin, d'autres substances, telles que de l'amidon, du sucre, des corps gras, des huiles éthérées volatiles, qui peuvent avoir une certaine utilité; mais, dans le plus grand nombre des cas où le tannin est indiqué, ces substances sont superflues; et d'ailleurs, si l'on en a besoin, il est bien préférable de s'adresser à des préparations qui en renferment une plus grande quantité et dans des proportions meilleures.

Nous nous croyons autorisé, d'après ces considérations, à passer rapidement sur l'étude de ces médicaments, tout en plaçant en première ligne ceux qu'on peut se procurer facilement chez nous, et qui constituent des remèdes populaires journellement en usage.

Noix de Galle. — Excroissances produites sur les feuilles de plusieurs espèces de chêne, notamment sur celles du *Quercus infectoria* du Levant, par la piqure et les œufs de certains insectes. Les meilleures sortes fournissent jusqu'à 70 pour 100 d'acide tannique pur; les noix de galle de nos pays n'en fournissent tout au plus que 30 pour 100.

En thérapeutique, on emploie la décoction de noix de galle (10-25:100) dans tous les cas où le tannin est indiqué, et où l'on ne peut pas se procurer le produit pur.

Teinture de noix de galle. — 1 partie de noix de galle sur 5 parties d'alcool. Elle est employée extérieurement, associée avec la teinture d'iode à parties égales; cette association fait perdre à la teinture d'iode ses propriétés trop fortement irritantes.

ÉCORCE DE CHÈNE. — L'écorce des jeunes branches de nos chênes indigènes renferme un acide tannique qui y existe en quantité variable, de 5 à 20 pour 100, à côté d'autres substances, telles que de la gomme, des corps gras, des sels de chaux. Il en est de même de l'écorce de beaucoup d'autres arbres, par exemple du marronnier, de l'orme, et d'un

grand nombre d'arbres exotiques. — Emploi thérapeutique. Comme celui de la noix de galle. On fera bien pourtant de s'en abstenir pour l'usage interne, à cause des troubles digestifs qui en sont facilement la conséquence.

GLANDS TORRÉFIÉS. — Ils contiennent 5 pour 100 d'acide tannique, 40 pour 100 d'amidon, 5 pour 100 d'huile grasse, autant de sucre, et une substance semblable à la mannite, la quercite. On en prépare une sorte de café dont la valeur nutritive a été beaucoup exagérée, et qui ne possède nullement les propriétés curatives, qu'on lui attribue vulgairement, sur le rachitisme et la scrofulose.

On peut cependant l'employer pour remplacer le café, chez les enfants, dans les cas oùles parents tiennent à leur donner une boisson de ce nom.

AIRELLES ROUGES. Fructus Vitis idææ. — Elles contiennent, à côté d'une assez grande quantité de tannin, une matière amère (1 pour 100), la vacciniine. Elles n'ont aucune valeur thérapeutique.

AIRELLES NOIRES OU MYRTILLES. Fructus Myrtilli. — On les trouve partout, dans nos bois A l'état frais, elles contiennent une assez grande quantité de sucre et d'acides végétaux, de l'acide malique, de l'acide tannique, de l'acide quinique, de la gomme, et une matière colorante. — Entièrement superflues en médecine.

FEUILLES DE NOYER. Folia juglandis (Juglans regia). — Elles contiennent un acide tannique qui colore en vert les sels ferriques. L'ÉCORCE VERTE DES NOIX, cortex nucum juglandis, renferme, outre l'acide tannique, une substance amorphe, semblable au pyrogallol, et une matière colorante, la nucine.

Les feuilles de noyer ont été récemment encore recommandées contre la scrofulose; elles exerceraient, dit-on, une action favorable sur les troubles digestifs qui accompagnent si souvent cette maladie, et, en améliorant ainsi l'état de la nutrition, elles influenceraient avantageusement le processus scrofuleux. Elles ne présentent réellement aucune valeur particulière; tout au plus peut-on leur attribuer l'avantage d'être inoffensives (1).

1-3 grammes pro dosi (30 pro die), en décoction.

FEUILLES DE SAUGE. Folia salviæ (Salvia officinalis). — Leur saveur astringente, amère; leur odeur aromatique, agréable, sont dues à la présence d'un acide tannique et d'un mélange de plusieurs essences oxygénées, qui laissent déposer, à la longue, une masse ressemblant à du camphre. L'ingestion d'une infusion préparée à froid avec 15 grammes de ces feuilles produit, en première ligne, les effets de l'huile éthérée : excitation psychique générale, augmentation de la fréquence du pouls, chaleur et sueurs; comme effet consécutif, on a observé de la constipation.

La sauge, employée, dans la médecine hippocratique et pendant le moyen âge, contre les affections les plus diverses, a été prescrite jusqu'à nos jours comme un médicament modérant les sueurs. Son efficacité sous ce rapport est très problématique; cet effet peut d'ailleurs être bien mieux obtenu à l'aide d'autres médicaments. — A l'extérieur, elle est le plus souvent employée, comme remède populaire, sous forme de gargarismes, dans la seconde période de l'angine catarrhale (elle sert alors en général de véhicule de l'alun), et pour raffermir les gencives molles et facilement saignantes.

DOSES ET PRÉPARATIONS. — 1. Feuilles de sauge. — 1-3 grammes pro dosi (30 pro die), en infusion.

2. Eau de sauge, et 3. Eau de sauge concentrée. — Toutes deux, par cuillerées à café ou à houche

(1) [Dans ces derniers temps, on a prétendu que extrait de feuilles de noyer, préparé avec les feuilles fraîches, produisait de très bons effets, à la dose de 2 à 5 grammes pro die, dans le traitement de la granulie. Ces bons effets sont encore très douteux.]