

néphrites chroniques par Bright puis par Frérichs; c'est dans ces cas qu'il semble capable de produire la diurèse. Nothnagel et Rossbach déclarent, ainsi que Bartels, Hill, G. Stewart, n'en avoir jamais observé une efficacité réelle. Trousseau et Pidoux ne le croient utile que quand la lésion rénale est légère ou superficielle; mais, dans ce cas, elle guérit facilement sans tanin par le régime lacté exclusif. La confiance qu'on pourrait avoir dans le tanin comme traitement du symptôme albuminurie est donc loin d'être justifiée.

Empoisonnements. — Le tanin est considéré comme un excellent contre-poison de la *morphine*, de la *strychnine*, de la *nicotine*, etc., avec lesquelles il formerait des combinaisons difficilement solubles et partant inoffensives. Il résulte, d'autre part, d'expériences de de Lollis, que l'opium et le tanin peuvent être administrés *simultanément*, sans que l'action de l'opium soit entravée. On prescrit souvent le café ou le thé en remplacement du tanin dans les intoxications; il va de soi que ces substances, qui sont des excitants médullaires, doivent être évitées dans l'empoisonnement par la strychnine. L'utilité du tanin ne semble pas contestable dans l'intoxication par des composés métalliques ou des préparations antimoniales.

II. A l'extérieur. — Les solutions de tanin constituent des injections efficaces dans le traitement de la *blennorrhagie urétrale* ou *vaginale* quand les phénomènes aigus sont passés. — Le glycérolé de tanin (1 de tanin pour 3 de glycérine) est un bon topique dans l'*herpès préputialis*. — Le tanin peut encore servir, en collyre, dans le traitement de l'*ophtalmie catarrhale* et, en pommade, dans celui de la *fissure à l'anus* et des *gerçures du sein*. On l'emploie quelquefois en poudre ou en solution à 4 ou 5 pour 100 comme *hémostatique externe* dans les hémorragies capillaires ou provenant de petits vaisseaux. — Enfin il peut rendre des services dans l'*intertrigo*, l'*impétigo* et l'*eczéma*, dans l'*otorrhée* et l'*ozène*.

Doses. — I. A l'intérieur. — 0^{gr},10 à 0^{gr},50 et jusqu'à 2 grammes et plus en fractionnant la dose (pilules de 0^{gr},10 à 0^{gr},15, ou potion à 2 grammes pour 150).

II. A l'extérieur. — Solution à 1 gramme pour 100 à 200 en *injections urétrales*; on associe souvent le sous-nitrate de bismuth au tanin dans ces injections; — solution à 1 pour 120 en *collyre* (Desmarres); — *glycéré* de tanin, 10 grammes pour 50 grammes de glycérolé d'amidon; — *collodion* au tanin, 5 grammes pour 45 grammes de collodion riciné; — *pommade*, 1 à 10 grammes pour 50 grammes de vaseline; — *suppositoire*, 0^{gr},20 à 1 gramme pour 5 grammes de beurre de cacao.

Tannalbin.

Le tannalbin ou tannalbine est de l'*albuminate de tanin* soumis pendant plusieurs heures à l'action de la chaleur (110°-120°), ce qui a pour effet de rendre la préparation inattaquable par le suc gastrique (Gottlieb). Le tannalbin se présente sous l'aspect d'une poudre d'un jaune noirâtre, sans saveur. Il contient 50 pour 100 d'acide tannique.

Ce composé a été étudié par Gottlieb, par von Engel, O. Vierordt¹, etc.

Le tannalbin traverse l'estomac sans modification; il est sans action sur la muqueuse gastrique. Dans l'intestin il se décompose en ses éléments, si bien que le tanin peut ainsi exercer ses effets sur la presque totalité de cette partie du tube digestif sans léser l'estomac. Aussi ce médicament est-il particulièrement indiqué dans la *diarrhée*. Essayé par von Engel sur une quarantaine de malades atteints de diarrhées d'origine diverse, les résultats obtenus ont été des plus satisfaisants, même dans la *diarrhée des tuberculeux*. Il a paru très efficace dans les *diarrhées des enfants*. Il n'y a rien à en attendre dans les diarrhées d'origine toxique ou infectieuse (choléra, dysenterie). Vierordt a pu, à l'aide du tannalbin, faire tolérer l'huile de foie de morue aux malades qui présentaient de la diarrhée sous l'influence de ce médicament. Treumann

1. Gottlieb, *Deutsche med. Wochenschr.*, 1896, n° 11; — Vierordt, *id.*, n° 25; — Treumann, *München. med. Wochenschr.*, 1897, 4 mai, n° 18.

a employé ce médicament avec succès dans les diarrhées dyspeptiques.

Doses. — Par prises de 0^{gr},50 à 1 gramme pour les adultes; 0^{gr},50 pour les enfants au-dessous de 4 ans. Répéter cette dose de deux à quatre fois dans les 24 heures, (Vierordt a donné jusqu'à 10 grammes). Une fois l'effet obtenu, diminuer progressivement la dose. Faire prendre ce médicament dans l'intervalle des repas ou de suite après, dans de l'eau ou du lait.

Tannigène.

C'est une combinaison de tanin et de diacétyl. Elle se présente sous l'aspect d'une poudre d'un jaune grisâtre, sans odeur, sans saveur, insoluble dans l'eau et dans les solutions acides.

Cette substance a été étudiée par Meyer, F. Müller, Moncorvo, etc.

Le tannigène traverse l'estomac sans subir de modifications; mais en présence des sécrétions alcalines de l'intestin il se décompose et le tanin peut agir directement sur la muqueuse intestinale (Moncorvo¹). Expérimenté par Moncorvo, ce médicament a donné de bons résultats dans le traitement de la *diarrhée de l'enfance* tant aiguë que chronique. Il peut être associé à d'autres astringents et à des antiseptiques.

F. Müller en a obtenu de bons résultats dans les *diarrhées chroniques*, notamment dans celles des *tuberculeux*. L'action a été moins marquée dans les diarrhées aiguës.

Doses. — 0^{gr},25 centigrammes à 2 grammes par 24 heures dans un julep donné en 4 ou 5 fois.

Substances végétales contenant du tanin.

Ces substances possèdent des propriétés astringentes qu'elles doivent au tanin. Mais les tanins des divers végétaux se comportent différemment

1. Moncorvo, *Acad. de méd.*, 3 décembre 1895; — Vandenberghe, *Belgique médicale*, 1896, n° 52, p. 340.

à l'égard des sels ferriques. Ainsi: 1° le tanin de l'écorce de chêne, du gland et de la noix de galle (*Acide gallotannique* ou *quercitannique*), colore ces sels en bleu noir; 2° le tanin du cachou (*acide mimotannique*, *acide catéchique* ou *cachoutannique*), du kino (*acide coccotannique*) les colore en vert; 3° enfin le tanin du *ratanhia*, du *brou de noix*, de la *tormentille*, les colore en gris verdâtre. Les propriétés respectives de ces différents tanins n'ont pas été étudiées isolément. On sait que la saveur des tanins du cachou et du kino est beaucoup moins âpre et moins désagréable que celle du tanin du chêne ou de la noix de galle. Leurs propriétés et leurs indications sont, en général, celles du tanin.

Écorce de chêne ou tan. — L'écorce du *chêne blanc*, *Quercus robur*, et du *chêne vert*, *Quercus ilex* (Amentacées cupulifères), a été employée à l'extérieur en poudre, en décoction (40 à 60 pour 1000), et à l'intérieur en pilules (1 à 10 grammes).

Gland. — Le gland doux est le fruit du *Quercus ballota*; il est très riche en fécule et d'une saveur agréable; aussi est-il comestible. Réduit en poudre, il fait partie du *Racahout des Arabes*; il est quelquefois torréfié pour faire des infusions analogues au café, mais c'est surtout le gland non comestible du *chêne rouvre* qui sert à cet usage.

Cachou. — Le *cachou de Pégu* ou *caschuttie* est un extrait obtenu en faisant bouillir le bois des *Acacia cachetu* et *suma* (Légumineuses). Il se présente sous l'aspect d'une masse brun foncé, solide et fragile, à cassure conchoïdale brillante, précipitant en vert noirâtre par les sels de fer, d'une saveur un peu amère et manifestement astringente, à laquelle succède un faible goût sucré. Il est incomplètement soluble dans l'eau froide, mais complètement soluble dans l'alcool chaud et dans l'eau bouillante (Codex).

Il existe aussi un cachou fourni par les fruits de l'*Areca catechu* (Palmiers).

Poudre: 0^{gr},50 à 8 grammes; — **teinture** à 1 pour 5. 30 grammes; — **sirop**, 20 à 100 grammes, 20 grammes représentant 0^{gr},50 d'extrait. c'est la préparation la plus employée; — **pastilles** ou tablettes renfermant 0^{gr},10 de cachou; — **solutions**, 2 à 4 pour 100; — **tisane**, 4 à 10 pour 1000.

Kinos. — Les kinos sont des extraits fournis par divers végétaux. Les principaux sont:

1° Le *kino de l'Inde*, suc desséché du *Pterocarpus marsupium* (Légumineuses-Dalbergiées). C'est le kino du Codex; il se présente en fragments très petits, anguleux, d'un noir brillant, transparents et d'un rouge de rubis dans les lames minces. Il est inodore, n'a pas d'arrière-goût sucré comme le cachou, se ramollit dans la bouche en s'attachant aux dents et en colorant la salive en rouge. Il est presque entièrement soluble dans l'eau et dans l'alcool (Codex);

2° Le *kino d'Afrique* ou du Sénégal provient du *Pterocarpus erinaceus* (Légumineuses);

3° Le *kino de la Jamaïque* provient du *Coccoloba uvifera* (Polygonées);

4° Le *kino d'Australie* ou de Botany-Bay, de l'*Eucalyptus rostrata* (Myrtacées).

Mêmes doses que le cachou.

Ratanhia. — Le ratanhia est la racine de diverses espèces de *Krameria* (Polygalées) de l'Amérique.

Le Codex indique les deux espèces suivantes :

1° Le *ratanhia du Pérou*, *Krameria triandra*; racine généralement courte, à écorce rugueuse et écailleuse, ayant, en épaisseur, le sixième ou le huitième du diamètre du bois; cette écorce est d'un brun rougeâtre, elle adhère fortement aux couches ligneuses;

2° Le *ratanhia de la Nouvelle Grenade* ou de Savanille, *Krameria Ixina granatensis* est une racine longue, sinueuse, d'un brun pourpre sombre ou violacé, à l'écorce lisse, marquée de fentes transversales, n'ayant en épaisseur que le tiers ou le quart du diamètre du bois et présentant plus d'adhérence aux couches ligneuses que la précédente.

On emploie surtout l'*extrait de Ratanhia*; ses indications sont les mêmes que celles du tanin, sur lequel il a l'avantage d'être beaucoup mieux toléré par l'estomac. On l'emploie de préférence dans les *hémorragies utérines* associé ou non à l'ergotine, dans le traitement de la *fissure à l'anus* et dans celui de la *dysenterie chronique*.

Doses: *Extrait*, 2 à 5 grammes en potion; — *sirop*, 10 à 100 grammes, 20 grammes contiennent 0^{gr}.50 d'extrait; — *poudre*, 1 à 10 grammes; — *tisane*, 20 pour 1000; — *décoction*, 50 pour 1000; — *teinture*, 5 à 20 grammes; — *suppositoire*, 1 gramme d'extrait par suppositoire; — *lavement*, 5 grammes de racine concassée pour 500 d'eau.

Uva ursi. — Les feuilles d'*Uva ursi* (raisin d'ours, busserole, arbutier), *Arbutus* ou *Arctostaphylos uva ursi* (Erycées), sont épaisses et luisantes comme celles du buis, auxquelles elles ressemblent; elles sont ovales et plus larges à l'extrémité qu'à l'implantation. Leur saveur est amère et astringente. Elles contiennent un tiers de leur poids de tanin, et un glucoside, l'*arbutine*, de saveur amère, très soluble dans l'eau, et qui serait doué de quelques propriétés antiseptiques.

La plus grande partie de ce glycoside s'éliminerait rapidement et sans modification par l'urine.

Les feuilles d'*uva ursi* sont considérées par quelques auteurs comme diurétiques, mais elles jouissent surtout de propriétés astringentes. Elles sont quelquefois prescrites dans le traitement des *catarrhes vésicaux*, des *inflammations chroniques de la prostate et de l'urètre*. Rabuteau les vante, administrées en même temps que la térébenthine, dans l'*hématurie rénale*; si se produirait au début une légère exacerbation, mais une amélioration manifeste se montrerait au bout de deux ou trois

jours. La valeur de toutes ces assertions aurait besoin de quelque démonstration.

Doses. — Infusion 10 grammes pour 1000; — poudre 1 à 5 grammes.

Feuilles de noyer et Brou de noix. — On utilise en médecine les feuilles et le péricarpe, ou brou de noix, du noyer commun, *Juglans regia* (Juglandées). En exprimant la graine on obtient une huile comestible.

Le brou de noix contient beaucoup de tanin; il est réputé empiriquement tonique et stomachique; il contient aussi une substance cristallisable appelée *nucine*.

Les feuilles sont aussi très riches en tanin, leur décoction est quelquefois prescrite, comme solution astringente, en injection dans la *leucorrhée* et l'*otorrhée*. Rabuteau trouve que l'infusion des feuilles sèches est presque aussi agréable que le thé (?). Les feuilles de noyer ont été considérées comme efficaces dans la pustule maligne (Nélaton). A l'intérieur on les a vantées dans la scrofule (Négrier), dans la granulie (A. Luton), dans la tuberculose pulmonaire (Hérard).

Dose. — 1° A l'intérieur. — *Infusé* de feuilles ou de péricarpe 20 pour 1000; — *extrait* de feuilles 2 à 5 grammes.

2° A l'extérieur. — *Décocté* 30 à 50 grammes pour 1000.

Parmi les astringents végétaux, citons encore la racine de *tormentille*, *Potentilla Tormentilla* (Rosacées), qui renfermerait 1 pour 1000 de tanin: (5 à 20 pour 1000 en décoction); — les *feuilles de ronce sauvage*, *Rubus fruticosus* (Rosacées) (20 pour 1000 en infusion). — Les *pétales de la rose à cent feuilles*, *Rosa centifolia* (rose pâle) dont l'eau distillée sert souvent de véhicule aux collyres, et qu'on donne même à l'intérieur en sirop (10 à 50 grammes); — les *pétales de roses de Damas*, *Rosa damascena*, qui servent à la préparation de l'essence de roses: — les *pétales de la rose rouge* ou *rose de Provins*, *Rosa gallica*, astringent plus énergique; on les emploie en infusion (80 pour 1000), en *mellite de roses* ou *miel rosat* 10 à 60 grammes; en *vinaigre rosat* à 1 pour 10 (5 à 30 grammes); — le *fruit du rosier sauvage* ou *églantier* (*Rosa canina*), appelé *cynorrhodon* est la base de la conserve de cynorrhodon, très usitée pour la confection des pilules; — le *rhizome de bistorte* (*Polygonum bistorta*) et la *Renouée* (*Polygonum aviculare*), tous deux de la famille des Polygonées; — l'*airelle Myrtille*, *vaccinium Myrtillus* (Ericacées), qui jouirait de la singulière propriété de faire disparaître les plaques de *psoriasis lingual*, ainsi que l'*hypertrophie des papilles linguales*. — Tisane et gargarismes.

Résines. — Les résines des conifères et des végétaux qui fournissent les baumes semblent agir localement à la façon des astringents; on les considère comme des vaso-constricteurs. On peut les employer en poudre comme hémostatiques. Parmi les résines hémostatiques, citons en particulier le *sangdragon*, résine rouge retirée du fruit du *Calamus Draco*

(Palmiers). Elle contient de l'acide benzoïque et une huile fixe. Elle entre dans l'eau hémostatique de Tisserand et dans la poudre de Roussetot.

Acide gallique.

L'acide gallique, $C^3H^2(OH)^3.CO.OH$, prend naissance lorsqu'on fait bouillir de l'acide tannique avec des acides ou alcalis étendus. Il se présente sous l'aspect de longues aiguilles fines, soyeuses, inodores, de saveur styptique, solubles dans 100 parties d'eau froide, 3 d'eau bouillante, très solubles dans l'alcool.

Ses solutions colorent les sels ferriques en bleu violacé foncé. Elles ne précipitent ni la gélatine, ni l'albumine.

L'acide gallique se décompose à 220° en pyrogallol et acide carbonique.

L'absorption de l'acide gallique est très rapide. Les doses très élevées produisent des accidents qui commencent à se manifester au bout de quinze minutes. L'élimination paraît assez lente.

Les doses de 2 à 4 grammes sont très bien supportées par l'homme. 5 grammes ne tuent pas toujours un lapin (Schroff).

Les symptômes toxiques consistent en respiration rare et pénible et irrégularité des battements du cœur.

Les effets physiologiques seraient ceux des acides inorganiques (Lewin).

L'acide gallique n'est guère utilisé en thérapeutique. Gubler, Millard l'ont prescrit aux doses de $0^{\text{gr}},50$ à 2 grammes par 24 heures dans les néphrites, contre le symptôme albuminurie. Rosenstein n'en a obtenu aucun résultat.

Nous avons vu plus haut que l'acide gallique est un anurique.

Gallicine. — La gallicine est l'éther méthylique de l'acide gallique. Elle se présente sous l'aspect de petites aiguilles finement entremêlées et d'une blancheur éclatante. Elle a été étudiée par C. Mellinger dans le service de H. Schiess.

Elle a été préconisée dans la conjonctivite folliculaire ou catarrhale, dans le kératite phlycténulaire, surtout lorsqu'il y a coexistence d'eczéma des paupières.

On l'applique en poudre à l'aide d'un pinceau. Elle provoque parfois une sensation de cuisson.

* Dermatol.

Dermatol est le nom pharmaceutique du gallate basique de bismuth. C'est une poudre jaune de soufre, inodore, presque insipide, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. Le dermatol se dissout dans la lessive de soude en devenant rouge. Il rougit légèrement le papier bleu de tournesol. Il est inaltérable à 100° et peut être stérilisé à cette température. Il renferme théoriquement 56,66 pour 100 d'oxyde de bismuth.

On prépare ce corps en faisant agir une solution d'acide gallique sur une solution de sous-nitrate de bismuth dans l'acide acétique cristallisable, étendue d'eau.

Le dermatol a été introduit dans la thérapeutique par Heinz (de Breslau), et étudié depuis par Gläser, Rosenthal, etc.

Le dermatol jouit de propriétés astringentes et antiseptiques.

Il dessèche fortement les tissus avec lesquels il entre en contact (Gläser).

A l'intérieur il ne paraît pas plus toxique que le sous-nitrate de bismuth. Il ne se décompose pas dans le tube intestinal, car les urines ne contiennent ni bismuth, ni acide gallique, ni aucun dérivé (Colasanti et Dutto).

Usages. — Le dermatol a été employé dans le pansement des plaies avec le même succès que l'iodoforme (Heinz, Gläser). Il tarit rapidement la sécrétion des plaies cancéreuses et rend des services dans le traitement des ulcères variqueux et des plaies indolentes.

Rosenthal l'a employé avec succès dans le traitement des chancres mous et des indurés, dans les gommés en voie de suppuration, dans la balanite, les bubons, les furoncles, l'eczéma, la blennorrhagie, etc. Wagner et J. Teissier s'en louent dans le rhumatisme chronique, en pommade à 4 pour 100.

A l'intérieur le dermatol peut être employé comme le sous-nitrate de bismuth dans le traitement des diarrhées (Colasanti et Dutto), en particulier dans la diarrhée des phthisiques, aux doses de 2 à 6 grammes dans les 24 heures (ordinairement 2 à 3 grammes) en potion ou par prises de $0^{\text{gr}},25$ à $0^{\text{gr}},50$. On peut y ajouter une préparation opiacée.

Le dermatol se prescrit à l'extérieur sous forme de poudre, de pommade ou de pâte.

Pommades.. . . .	a) Dermatol.	10 grammes.
	Lanoline.	20 —
	Vaseline.	70 —
		(HEINZ.)
	b) Dermatol.	} aa 2 grammes.
	Oxyde de zinc.	
	Vaseline.	
		(HEINZ.)

Glycéré.. . . .	{	Dermatol.	15 à 30 grammes.
		Glycérine neutre.	150 —
(ROSENTHAL.)			
Pâte.. . . .	{	Dermatol.	} aa 5 grammes.
		Oxyde de zinc.	
		Gélatine.	} aa 30 grammes.
		Glycérine.	
Eau.			
(HEINZ.)			

Aïrol.

L'aïrol ou aïrol est une combinaison de dermatol et d'iode. On l'obtient en faisant agir l'iode sur le gallate de bismuth (Ludy).

Ce corps se présente sous l'aspect d'une poudre vert grisâtre, très fine, sans odeur ni saveur, insoluble dans les dissolvants ordinaires. Sous l'influence de l'air humide, il se transforme peu à peu en une poudre rouge moins riche en iode. La formation de ce dernier produit est rapide sous l'influence de l'eau bouillante.

L'aïrol a été étudié par C. S. Haegler¹, Howald, J. Fahm, Causeret, etc.

Il résulte des recherches de Haegler que l'aïrol est *peu toxique*. Introduit soit sous la peau, soit dans le péritoine de lapins, il ne tue ces animaux qu'à la dose de 1^{gr},50 à 2 grammes par kilogramme d'animal. A l'intérieur il est moins toxique que le dermatol (cependant Haegler recommande de n'y avoir recours qu'avec une très grande prudence en raison de la résorption rapide du bismuth).

L'aïrol a le pouvoir *antiseptique* de l'iodoforme (Haegler); il le doit à la propriété qu'il a de dégager une petite partie de son iode en présence des suc organiques.

C'est un siccatif énergique.

Ce médicament a surtout été préconisé comme *succédané de l'iodoforme* dans les brûlures au 2^e degré (il provoque une sensation de douleur très intense dans les premières heures), dans le *pansement des plaies opératoires* et des phlegmons ouverts, dans la tuberculose chirurgicale (valeur discutable), les ulcères variqueux (Fahm), etc.

1. Haegler, *Beitrag zur klin. Chir.*, Band. XV, fasc. 1; — Causeret, thèse de Paris, 1896; — Cassan, thèse de Paris, 1897; — Barozzi, *Presse méd.*, 1897, p. 203; — Legueu et Lévy, *Presse méd.*, 1896, p. 595.

On l'a conseillé encore dans le traitement de la blennorragie (Legueu et Lévy) dans celui de l'*intertrigo* (de Sanctis), des ulcères et abcès de la cornée (Gallemaerts), etc.

Dans la *métrite chronique*, après avoir dilaté la cavité utérine à l'aide de tiges de laminaire ou de bougies d'Hégar (en opérant aseptiquement), Delbet introduit dans cette cavité une mèche de gaze aseptique bien imbibée d'une émulsion d'aïrol (4 grammes de glycérine pure, 1 gramme d'aïrol); puis il remplit le vagin avec 2 ou 3 tampons de coton hydrophile imbibé d'une émulsion plus étendue (1/20); on laisse le pansement en place deux jours avant de le renouveler (voir th. de Cassan).

A l'intérieur on a préconisé l'aïrol dans l'entérite tuberculeuse (Fahm).

Modes d'administration. — A l'extérieur, en poudre, en gaze aïrolée à 20 pour 100, en émulsion à 10 pour 100 (dans l'eau et la glycérine à parties égales), sous forme de collodion; — à l'intérieur, 0^{gr},20 centigrammes répétés deux fois dans les 24 heures.

Gallobromol.

Le gallobromol, ou acide dibromogallique (Grimaux), C⁶Br²(OH)³CO.OH, se présente sous l'aspect d'aiguilles blanches, très fines, solubles dans 10 parties environ d'eau froide, beaucoup plus solubles dans l'alcool, l'éther et l'eau bouillante.

L'action physiologique du gallobromol a été étudiée par Lépine¹.

Le gallobromol jouit d'un pouvoir antiseptique qui paraît assez faible.

En cachets de 0^{gr},50 il a parfois déterminé une sensation de pesanteur dans la région de l'estomac et même de légères douleurs gastriques, attribuables au mode d'administration. Des doses de 10 grammes et même 15 grammes n'ont produit aucun autre malaise; mais l'urine a pris alors une coloration noire analogue à celle que produit le phénol. Le spectroscope n'y a décelé aucune

1. Lépine, *Semaine méd.*, 1893, p. 313 et 466.

bande d'absorption particulière. La dose toxique pour un chien, par voie gastrique, semble être de 0^{gr},50 par kilogramme d'animal. L'injection intra-veineuse de 10 grammes dans un litre d'eau à un chien de 12 kilogrammes a amené la mort. On a noté : 1^o fréquence primitive de la respiration qui est devenue *expiratrice*, puis ralentissement consécutif suivi d'une nouvelle accélération ; 2^o sialorrhée abondante ; 3^o altération du sang caractérisée par la couleur sépia de ce liquide et la présence de la méthémoglobine décelée par le spectroscope.

Une partie du médicament passe inaltérée dans l'urine.

Le gallobromol n'a pas l'action déprimante du bromure de potassium.

Usages. — Le gallobromol est beaucoup moins efficace que le bromure de potassium dans l'épilepsie.

Il s'est montré plus utile dans la *chorée* et contre l'excitation de certains *neurasthéniques* (Lépine).

E. Rollet a employé ce médicament avec succès dans la blennorrhagie, en lavages, avec des solutions de 20 à 40 pour 1000.

Doses. — A l'intérieur, 2 à 3 grammes fractionnés.

Gallanol.

Le *gallanol* ou *gallanilide* est le gallol de l'industrie purifié. C'est l'anilide de l'acide gallique. Il a pour formule
$$\text{C}^6\text{H}^2 \left\{ \begin{array}{l} \text{CO}.\text{AzH}.\text{C}^6\text{H}^3 \\ (\text{OH})^3 \end{array} \right. , 2\text{H}^2\text{O}.$$

On l'obtient par l'ébullition du tanin avec l'aniline. Après purification, il se présente sous l'aspect d'un corps blanc, cristallisé, d'une saveur légèrement amère. Il est très peu soluble dans l'eau froide, mais très soluble dans l'eau bouillante et dans l'alcool. Il se dissout dans les alcalis qui le colorent en brun. Sa poudre est blanche, impalpable, adhésive.

Le gallanol est un réducteur énergique.

Ce corps a été étudié par Cazeneuve et E. Rollet¹.

Le gallanol est à la fois astringent et antiseptique mais on ignore dans quelle mesure exacte il exerce cette dernière propriété.

1. Cazeneuve et E. Rollet, *Lyon médical*, 1893.

Son action locale est irritante pour les plaies et pour les téguments dénudés. Appliqué sur l'intertrigo il peut occasionner des dermites ; mais sur la peau il ne détermine ni rougeur, ni inflammation, ni pigmentation.

Le gallanol ne paraît guère toxique. Ingéré à la dose de 2 grammes par l'homme ou de 4 grammes par le chien il ne produit aucun phénomène (Lépine).

Usages. — Le gallanol a été préconisé par Cazeneuve et E. Rollet dans le traitement du *psoriasis* et de l'*eczéma* subaigu ou chronique. Dans les *psoriasis* anciens et rebelles il semble agir moins vite que l'acide chrysophanique, l'acide pyrogallique, et surtout l'iodochlorure de mercure, mais il a l'avantage de n'offrir aucun danger.

Modes d'administration. — Le gallanol s'emploie surtout en pommade à la vaseline ou à l'axonge à 1/30^e, 1/10^e ou même 1/4. Dans le *psoriasis* les plaques doivent avoir été préalablement décapées au savon noir. On peut aussi incorporer le gallanol à la traumaticine et dans quelques cas l'appliquer sous forme de poudre, pur ou mélangé de talc.

2. Astringents minéraux.

Nous étudierons dans ce groupe l'*alun*, l'*alumnol*, le *chlorate de potasse* et les *sels de cuivre*, de *plomb* et de *zinc* astringents.

* Alun.

On donne le nom d'*aluns* aux sulfates doubles d'un métal tétratomique et d'un métal monoatomique ; cette série comprend l'alun ordinaire ou alun de potasse, l'alun de soude, ceux de thallium, d'ammoniaque, de fer et de potasse, de fer et de soude, etc.

L'*alun de potasse*, alun ordinaire (sulfate double d'alumine et de potasse), $(\text{SO}^4)^3. \text{Al}^2. \text{SO}^4. \text{K}^2. + 24\text{H}^2\text{O}$, se présente sous forme d'octaèdres transparents, incolores, de saveur styptique, solubles dans 10,5 d'eau froide, 0,3 d'eau bouillante et dans 2,5 de glycérine. Leur dissolution rougit le tournesol ; elle ne doit pas se colorer en bleu par le ferrocyanure de potassium.

Chauffé modérément, l'alun fond dans son eau de cristallisation, puis

se boursofle en une masse blanche, légère, spongieuse, qui se réduit facilement en une poudre blanche, lentement, mais complètement soluble dans 25 à 30 fois son poids d'eau à la température ordinaire (*alun calciné*).

1° L'alun coagule l'albumine, mais il a moins d'affinité pour la gélatine que le tanin; 2° il a une très grande avidité pour l'eau; 3° c'est un antiputride.

Appliqué sur la peau intacte l'alun n'exerce aucune influence appréciable. Sur les muqueuses, il produit une constriction qui se traduit par une sensation de sécheresse; sur la muqueuse linguale il détermine une sensation d'astriktion.

En solution très concentrée, il est légèrement caustique pour les muqueuses et les surfaces ulcérées.

On donne comme acquis que l'alun fait contracter les vaisseaux; cependant il résulte des mensurations de Nothnagel et Rossbach sur le mésentère de la grenouille que cette substance est généralement sans action sur le calibre des vaisseaux; rarement elle le réduit, quelquefois elle l'augmente.

Ingéré à haute dose (1 à 4 grammes), l'alun provoque des pincements d'estomac, de l'anorexie, de la difficulté de digérer; à dose plus élevée, il survient souvent des vomissements et de la diarrhée, plus rarement de la constipation. A doses faibles (0^{gr},30 à 0^{gr},70) mais répétées, il produit souvent et assez rapidement des troubles digestifs et de la constipation.

Il est douteux que l'alun soit absorbé, en raison de la facilité avec laquelle il forme avec l'albumine un coagulat insoluble; cependant Orfila aurait retrouvé de l'alumine dans le foie, dans la rate et dans l'urine de chiens empoisonnés par l'alun. Dans tous les cas l'absorption est lente et difficile. Arrivé dans le sang, l'alun semble impuissant à provoquer les phénomènes auxquels il donne lieu localement, car ses affinités sont saturées, et c'est précisément à ces affinités non saturées qu'il doit ses effets locaux (Nothnagel et Rossbach).

L'alun est un *antiseptique* important, antiputride, et

désodorisant. Parise (de Lille) en avait fait la base d'un pansement antiseptique avant qu'il fût question d'antiseptie, et en avait obtenu de bons résultats.

Usages. — Les usages de l'alun sont à peu près ceux du tanin, mais beaucoup plus limités. A l'intérieur il ne peut guère être proposé que comme *antidote des composés plombiques*; dans les coliques de plomb on pourrait l'administrer à la dose de 0^{gr},40 à 0^{gr},50.

A l'extérieur l'alun peut être utilisé en solution à 1 pour 100 à 200 dans la *blennorragie* à la période de déclin; en solution de 1 à 2 pour 100 pour *injections vaginales* dans la *leucorrhée* et pour calmer les *démangeaisons* des organes génitaux de la femme.

Quelques médecins le prescrivent en gargarisme; c'est une erreur absolue, car les solutions d'alun dissolvent les dents et en favorisent la carie (Magitot).

L'alun en cristaux peut servir à des attouchements sur les plaies dont les bourgeons sont exubérants, et sur les granulations du col utérin.

L'alun calciné peut, appliqué localement, guérir sans opération l'*ongle incarné* (Sommé). Enfin on a vanté un liniment composé de blanc d'œuf, d'eau-de-vie camphrée et d'alun, contre les *engelures* (Mérat et Delens).

Alumnol.

L'alumnol est du naphtholsulfonate d'aluminium. Il renferme 5 pour 100 d'alumine et 15 pour 100 de soufre. Il se présente sous l'aspect d'une poudre fine, blanche, très soluble dans l'eau. A chaud, l'eau en dissout 40 pour 100 environ et les solutions ne précipitent pas par le refroidissement. L'alumnol est soluble dans la glycérine; il l'est moins dans l'alcool et reste insoluble dans l'éther.

L'alumnol est un réducteur énergique, ce qui le rend altérable à l'air. Il ne forme pas avec l'albumine des combinaisons stables.

Ce médicament a été introduit en thérapeutique par Heinz et Liebrecht.

L'alumnol est à la fois *astringent* et *antiseptique*. Toutefois son pouvoir antiseptique est faible. Une solution à 1 pour 100 et un contact de 24 heures sont nécessaires

pour tuer la bactérie charbonneuse, le pyocyanus ou le prodigiosus, mais une solution à 4 pour 1000 arrête absolument la végétation de la plupart des microbes.

L'astringence est beaucoup plus considérable. Une solution à 10 centigrammes pour 1000 détermine sur la langue une saveur styptique très accusée. Cette solution jouit de propriétés vaso-constrictives très nettes. L'alumnol agit comme dessiccateur. Employé en solution, il forme un enduit gris-blanchâtre sur les muqueuses ou les parties dépourvues d'épithélium ; cet enduit disparaît en peu de temps (Akontz).

Ce corps n'est irritant qu'en solution à 5 pour 100 ; à 10 pour 100 il n'est pas caustique.

La toxicité de l'alumnol introduit dans l'estomac ou sous la peau, est faible.

Usages. — L'alumnol peut être employé dans le traitement des plaies en solution de 5 à 20 pour 1000. Les *ulcères de jambe* sont rapidement modifiés par une solution de 3 à 6 pour 100. Dans les maladies de la peau (eczéma, psoriasis, séborrhée), on peut l'employer en pommade à 5 pour 100 de vaseline. Akontz l'a vanté en gynécologie, en solution à 3 pour 100, en poudre ou en bougie suivant les cas, dans le traitement de la vaginite, de l'endométrite et dans les affections gynécologiques d'origine blennorragique.

* Chlorate de potasse.

Le chlorate de potasse, ClO_3K , se présente sous l'aspect de tables hexagonales, blanches, inaltérables à l'air, inodores, d'une saveur fraîche et légèrement acerbe et amère. Projeté sur des charbons ardents, il fuse et en active fortement la combustion. Il fond à 370° ; au-dessus de cette température, il se décompose en oxygène et chlorure de potassium. Il est soluble dans 17 parties d'eau froide, 1,7 d'eau bouillante, 30 de glycérine ; il est peu soluble dans l'alcool. Si sa solution aqueuse se trouble par l'azotate d'argent, c'est qu'il contient du chlorure de potassium.

Action physiologique. — *Absorption, métamorphoses et élimination.* — Le chlorate de potasse est absorbé dans les voies digestives avec une rapidité excessive ; on le

trouve dans l'urine moins de cinq minutes après l'ingestion. Ayant pris 5 grammes de ce sel, Rabuteau put en retrouver 4^{er} , 873 dans les urines. Isambert a démontré qu'il s'en élimine également par la salive, le lait, les larmes, le mucus nasal et bronchique, la sueur et la bile. Donc le chlorate de potasse ne *subirait pas de réduction* dans l'organisme (Isambert, Rabuteau, Stokvis), contrairement à l'opinion accréditée d'après laquelle le chlorate de potasse se transformerait en chlorure de potassium, en cédant de l'oxygène. Toutefois l'accord est loin d'être fait sur cette question. Gaeltgens, von Mering, Binz, soutiennent qu'une certaine quantité de chlorate de potasse, à la vérité assez faible ($1/6$ suivant von Mering), est réduite pendant le passage de ce sel dans l'économie et que, pour si faible que soit la quantité d'oxygène à l'état naissant qui en résulte, elle suffit pour amener de graves altérations du sang. Ces altérations consistent dans la production de méthémoglobine (Jøderholm, Marchand), et même d'hématine (von Mering) lorsque la tension de l'acide carbonique est forte (condition favorable), ou lorsqu'on diminue l'alcalinité du sang par l'addition de phosphate acide de soude¹. Toutefois la présence de la méthémoglobine dans le sang pendant la vie est niée par Stokvis.

Suivant Hayem², le chlorate de potasse n'attaque le sang qu'après un contact relativement prolongé dont la durée varie suivant les doses et les conditions de l'observation. Les fortes doses produisent toujours un effet plus prompt et plus complet que les petites ; elles déterminent, au bout d'un temps assez court, la transformation de l'hémoglobine globulaire, avant d'avoir altéré la structure des hématies. Les animaux meurent par asphyxie. A doses moins fortes, l'action, plus lente et moins étendue, s'accompagne d'une destruction plus ou moins considérable des globules et d'une extravasation de l'hémoglobine ; Riess a observé les mêmes altérations. Enfin, à

1. D'après Lépine, *Semaine médicale*, 1890, p. 431 et 469.

2. Hayem, *Acad. des sciences*, 22 mars 1886.