Action toxique des sels de soude, de potasse et de magnésie.

de vue de leur action novice, il y a de grandes différences entre ces trois sels ; à cet égard les expériences de Grandeau, Jolyet et Cahours, Rabuteau, Moreau sont absolument confirmatives (*a*). Les sels de soude introduits dans le sang ne sont pas toxiques. On peut injecter jusqu'à 20 grammes de sulfate de soude dans les veines d'un chien sans produire d'accidents, mais 2 à 6 grammes de sulfate de magnésie, ou bien encore 2 à 3 grammes de sulfate de potasse déterminent chez l'animal des accidents mortels, et si l'on avait à classer par ordre toxique ces différents sels, on devrait placer ici, en première ligne, les sels de potasse, puis viendraient les sels de magnésie et en dernier lieu les sels de soude.

Sels de soude.

Les sels de soude fournissent un grand nombre de purgatifs; nous avons le sulfate, le tartrate, le citrate et le phosphate qu'on peut utiliser. Mais, à coup sûr, le plus employé et l'un des meilleurs est le sulfate de soude, appelé aussi *sel de Glauber* (1). C'est un excellent purgatif qui, à la dose de 30 à 50 grammes, donne de merveilleux résultats sans provoquer de coliques trop vives.

Sulfate de soude.

(1) *Sulfate de soude* (sel d'Epsom, de Lorraine, sel de Glauber, soude vitriolée), cristallise en prismes efflorescents, blancs, très solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool, d'une saveur amère et désagréable. Il existe dans beaucoup d'eaux minérales et dans certaines plantes marines; on l'obtient aussi par l'évaporation des eaux salines de Lorraine.

A petites doses (1 à 3 grammes) le sulfate de soude agit comme diurétique. A plus fortes doses (30 à 50 grammes), il agit comme purgatif et donne des selles séreuses. On remarque souvent de la constipation après un usage prolongé de ce purgatif.

Le sulfate de soude entre dans la composition de plusieurs préparations: eau fondante, sel de Guindre, tisane royale et médecine noire du Codex, lavements purgatifs (15 à 60 grammes pour 500 grammes d'eau).

(*a*) Rabuteau, *Étude expérimentales sur les effets physiologiques des fluorures, et des composés métalliques en général*. Paris, 1867. — Grandeau, *Expériences sur l'action physiologiques des sels de potassium, de sodium et de rubidium* (*Journ. d'anatomie et de physiologie*, 1864). — Jolyet et Cahours, *Action physiologique des sulfates de potasse, de soude et de magnésie* (*Arch. de physiologie*, 1869). — Rabuteau, *Arch. de physiologie* de Brown-Séquard.

Souvent à la consultation vous m'avez vu ordonner une eau purgative que j'appelle *eau purgative de l'hôpital Saint-Antoine* et qui consiste dans le mélange suivant :

℞ Sulfate de potasse..... } ââ 30 grammes.
Sel de Seignette..... }
Crème de tartre..... }

pour un litre d'eau. Vous faites prendre un ou plusieurs verres de cette solution tous les matins. C'est un purgatif bon marché qui s'adresse bien à la clientèle de nos consultations hospitalières.

Citrate de soude.

Potton et Guidon (de Lyon) (*a*) ont vanté le citrate de soude, mais ce médicament est presque oublié aujourd'hui à cause de ses effets tardifs (1).

Tartrate de soude.

Delioux de Savignac (2) a préconisé le tartrate de soude, mais ce sel est aussi délaissé. Il en est de même du phosphate de soude, ou sel admirable perlé, qu'on ordonnait à la dose de 30 à 60 grammes dans le bouillon aux herbes (3). On a même fait avec ce sel une eau purgative gazeuse.

Phosphate de soude.

(1) Le *citrate de soude* neutre est incolore, inodore, d'une saveur salée, non amère; il cristallise en pyramides à six faces, est efflorescent à l'air sec, très soluble dans l'eau. Il se donne à la dose de 40 à 60 grammes.

Ce sel a été proposé par Guichon, pharmacien à Lyon; Potton, médecin de l'Antiquaille, l'a expérimenté et a vu que 40 grammes ont suffi pour purger les jeunes sujets, 55 grammes pour des sujets plus âgés.

On peut donner ce sel dans une limonade gazeuse.

(2) Le *tartrate de soude* est en cristaux transparents, inaltérables à l'air, s'effleurissant par la chaleur, solubles dans l'eau froide, plus dans l'eau bouillante, insolubles dans l'alcool.

Le tartrate neutre de soude a peu de saveur, et une solution de ce sel aromatisée avec du sirop de limons, fleurs d'oranger, framboises, etc., constitue, d'après Delioux de Savignac, un breuvage d'un goût extrêmement agréable. La dose habituelle est de 40 grammes (*b*).

(3) Le phosphate de soude (sel admirable perlé, sel purgatif insipide),

(*a*) Potton, *Gazette médicale de Lyon*, et Bouchardat, *Manuel de matière médicale, de thérapeutique et de pharmacie*, t. II, p. 100, 1873.

(*b*) Delioux de Savignac, *De l'emploi du tartrate de soude comme purgatif*. Paris, 1851.

Sulfovinate de soude.

Enfin, pour en finir avec les sels de soude, je vous signalerai le sulfovinate de soude, introduit en 1870 dans la thérapeutique par Rabuteau et aujourd'hui abandonné à cause de son instabilité (1). Ce sulfovinate de soude se transforme en effet en bisulfate, sel des plus acides et des plus irritants (2).

Chlorure de sodium.

Le chlorure de sodium devrait être rangé dans ce groupe, car les solutions de chlorure de sodium et même l'eau de mer sont conseillés comme purgatifs. Rayer avait été plus loin et avait pensé que l'eau de mer, outre son action purgative, pouvait avoir une action curative du cancer, et

cristallise en prismes rhomboïdaux terminés par une pyramide à quatre faces. Incolore, d'une saveur fraîche, non désagréable, très soluble dans l'eau, purge sans nausées, ni coliques, et provoque des évacuations séreuses et bilieuses comme le sulfate de soude.

Il se donne à la dose de 30 à 60 grammes.

Bouillon aux herbes ou apozème d'oseille composé :

Feuilles fraîches d'oseille	60	grammes.
Feuilles de laitue	30	—
— de poirée ou bette	15	—
— cerfeuil	15	—
Eau	1500	—

Faites bouillir jusqu'à cuisson et ajoutez :

Beurre frais	10	grammes.
Sel marin	3	—

Bouillon de veau :

Veau	200	grammes.
Eau	1	litre.

(1) Le *sulfovinate de soude*, ou éthylsulfate de soude, cristallise en tables hexagonales ; il est blanc, d'une saveur fraîche, sans amertume, très soluble dans l'eau, l'alcool faible et la glycérine, insoluble dans l'éther, un peu dans l'alcool fort. D'après Rabuteau, 25 grammes dissous dans trois verres d'eau ordinaire ou d'eau de Seltz amènent chez l'adulte de 5 à 6 selles ; 10 grammes suffisent chez les enfants.

(2) Le *chlorure de sodium* (sel marin, hydrochlorate de soude, muriate de soude, sel commun) est en dissolution dans l'eau de mer, ou à l'état solide sous forme de bancs, *de sel gemme*. On le rencontre ainsi en France, à Dieuze (Meurthe), à Montmoros et à Salins (Ardennes), à Château-Salins ; à Salins (Basses-Pyrénées) ; en Pologne à Wieliczka.

Le chlorure de sodium est incolore, inodore, d'une saveur salée et fraîche ; il cristallise en cubes ; il est soluble dans l'eau froide, plus dans l'eau bouillante, insoluble dans l'alcool absolu.

Administré à petite dose, le sel est stimulant ; à haute dose il est purgatif ; comme purgatif on l'emploie surtout en lavements ; une cuillerée de sel pour 500 grammes d'eau.

pour rendre cette eau plus supportable il avait imaginé de la rendre gazeuse. Lebert a repris cette idée et conseille l'eau de mer gazeuse comme laxatif (*a*). Quoi qu'il en soit, dans nos ports de mer il est fréquent de voir les marins, pour se purger, prendre plus ou moins d'eau de mer et obtenir ainsi des effets purgatifs des plus manifestes.

Sels de magnésie.

La magnésie (1), comme la soude, fournit à la thérapeutique de nombreux purgatifs. Tout d'abord, nous avons : la magnésie dite *calcinée*, étudiée surtout par Fonssagrives et qui, au point de vue pharmaceutique, se présente sous deux états, ou bien, comme substance légère, privée d'eau et appelée *magnésie française*, par opposition à la magnésie anglaise qui est lourde, pesante, et s'appelle aussi *magnésie de Henry* ou *de Howard*.

Magnésie.

Cette substance est un excellent purgatif surtout pour les enfants, et je ne connais pas de meilleur médicament à la

(1) La *magnésie*, ou oxyde de magnésium, s'obtient en calcinant l'hydrocarbonate de magnésie. Elle se présente sous l'aspect d'une poudre blanche, légère, sans saveur, infusible aux plus hautes températures ; elle est insoluble dans l'eau si elle a été fortement calcinée.

On fait usage de deux sortes de magnésie : 1° la magnésie lourde, ou magnésie blanche, magnésie anglaise, magnésie de Henry ; cette magnésie lourde se présente en petits grains durs ; elle est beaucoup plus lourde que la magnésie calcinée, et est insoluble dans l'eau ; 2° la magnésie légère ou magnésie française, magnésie calcinée ordinaire ; elle se donne aux jeunes enfants à la dose de 50 à 60 centigrammes, aux adultes à la dose de 6 à 8 grammes.

On administre la magnésie soit en tablettes, soit dans du chocolat, soit en sirop, soit en potion, soit aussi sous forme granulée, granules magnésiens effervescents préparés en Angleterre principalement. On reproche à la magnésie d'être parfois le point de départ de concrétions intestinales, de bézoards plus ou moins volumineux.

La magnésie faiblement calcinée a été proposée comme antidote dans les empoisonnements par l'acide arsénieux et comme neutralisant dans les empoisonnements par les acides minéraux.

(*a*) Lebert, *Sur l'emploi à l'intérieur de l'eau de mer* (*Archives de médecine*, octobre 1879).

dose de une ou deux cuillerées à café pour provoquer chez eux les garde-robes.

On peut la conseiller aussi pour les adultes ; mais ses effets s'épuisent et l'on voit quelquefois à l'effet purgatif succéder une constipation plus ou moins opiniâtre et même dans certains cas l'abus de cette magnésie peut produire des calculs intestinaux. En pharmacie, on a fait deux bonnes préparations avec la magnésie : l'une est dite *médecine à la magnésie*, formule de Mialhe, l'autre est appelée *lait de magnésie* (1).

A côté, vous placerez le carbonate, ou mieux le sous-carbonate de magnésie (2), décrit sous le nom de *magnésie blanche;* elle est peu usitée et employée plutôt pour combattre l'acidité trop grande de l'estomac.

Sulfate de magnésie.

C'est encore la magnésie qui fournit le sel le plus employé comme purgatif : le sel d'Epsom ou de Sedlitz, qui n'est que du sulfate de magnésie (3), et c'est avec ce sel dissous dans

(1) Médecine de magnésie (Mialhe) :

Magnésie calcinée.....	8	grammes.
Eau.....	40	—

Faites bouillir 22 minutes et ajoutez :

Sucre.....	50	grammes.
Eau de fleurs d'oranger..	20	—

Cette médecine agit cinq ou six heures après avoir été prise : on la prendra le matin à jeun, et après son administration on boira un demi-verre d'eau froide.

Lait de magnésie :

Magnésie calcinée.....	10	grammes.
Eau pure.....	80	—
Eau de fleurs d'oranger.	10	—

Après l'administration de ce lait, boire un liquide sucré.

(2) *Carbonates de magnésie.* — Il y a trois carbonates de magnésie : 1° un neutre; 2° un bicarbonate et 3° un sous-carbonate appelé aussi magnésie blanche, magnésie carbonatée, carbonate de magnésie.

Ce sel se présente sous forme de masses cubiques, d'un beau blanc, doux au toucher, insipide, inodore, inaltérable à l'air, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide chlorhydrique. On l'administre, soit en poudre à la dose de 50 centigrammes à 5 grammes, soit en eau purgative, eau magnésienne, bonne préparation qui purge légèrement et peut être donnée comme absorbant des acides de l'estomac.

(3) *Sulfate de magnésie* (sel d'Epsom, sel de Sedlitz ou d'Egra, sel cathartique amer). — C'est un sel blanc, inodore, d'une saveur amère

l'eau et additionné d'acide carbonique en plus ou moins grande quantité que se font les eaux de Sedlitz artificielles. Si vous formulez sans fixer la quantité du sel que le purgatif doit renfermer, l'eau de Sedlitz est à 30 grammes de sulfate pour 650 grammes d'eau gazeuse. Il est donc nécessaire, si vous désirez augmenter la dose, de bien le spécifier.

Citrate de magnésie.

Le sulfate de magnésie a été pendant longtemps le sel le plus employé, mais en 1847 un rival dangereux lui fut suscité par un pharmacien d'un petit village de l'Aisne (Anisy-le-Château), Rogé, qui s'est acquis, par sa découverte du citrate de magnésie (1), une grande renommée. Il y a plu-

et désagréable, cristallisé en prismes quadrangulaires terminés par une pyramide à quatre faces, il s'effleurit à l'air, est soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool. On le prescrit à la dose de 30 à 50 grammes dans deux ou trois verres d'eau, pour l'adulte. On l'administre aussi soit sous forme d'eaux de Sedlitz gazeuses artificielles, soit sous forme d'eaux minérales naturelles (Sedlitz, Pullna, Birmenstorf), soit encore en lavements.

Souvent le sulfate de magnésie du commerce est mélangé avec du sulfate de soude. Liebig a proposé le moyen suivant pour déceler la fraude. On ajoute à la solution de sulfate de magnésie, du sulfate de baryum, qui précipite toute la magnésie en même temps qu'il se dépose du sulfate de baryte ; on ajoute à la liqueur filtrée de l'acide sulfurique en petit excès pour décomposer l'excès de sulfure de baryum et séparer tout le baryum à l'état de sulfate de baryte ; si la magnésie est pure, il ne reste en dissolution que de l'acide sulfurique qui se dissipe par évaporation ; s'il y a du sulfate de soude, il reste dans les liqueurs, et on l'obtient pour résidu de leur concentration.

(1) *Citrate de magnésie.* — Ce sel dépourvu de la saveur amère et désagréable du sulfate de soude, est blanc, à peine sapide, soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool. C'est un purgatif agréable, qui purge sans occasionner ni soif ni épreintes et donne à peine quelques coliques très légères. La dose pour l'homme est de 45 grammes et de 40 pour la femme (Soubeyran).

Le citrate de magnésie sert à préparer de nombreuses limonades de Garot, Thévenot, Robiquet, Bouchardat; les limonades les plus connues sont celles de Rogé (chaque bouteille contient 50 grammes de citrate de magnésie et 2gr,50 d'acide citrique libre); on a fait aussi des tablettes au citrate de magnésie qui sont prescrites surtout aux enfants.

Il est aussi une autre préparation facile à employer : c'est le citrate de magnésie granulé effervescent de Draper. Cette préparation n'est pas du citrate, mais du tartrate mêlé de citrate et de sulfate de magnésie ; on la donne à la dose de 30 à 60 gram-

sieurs préparations de ce sel, qui s'emploie à la même dose que le sulfate de magnésie et sert de base à la limonade purgative, médicament agréable à prendre, mais qui a quelques inconvénients qui restreignent un peu son usage. Ce sel, lorsqu'il est mal préparé, a des effets tardifs, de sorte que souvent le malade, n'obtenant pas les effets désirés, mange quelque temps après avoir pris sa purgation, et il survient, sous cette influence, une véritable superpurgation. On a proposé de lui substituer le tartrate (1), et Chevalier a beaucoup vanté ses avantages, mais il n'est pas adopté.

Dorvault a entrepris quelques expériences intéressantes sur les différents résultats purgatifs obtenus comparativement avec les sels de magnésie et a montré que, toutes choses étant égales d'ailleurs, c'était le sulfate de magnésie qui produisait l'action purgative la plus intense (2).

mes dans une bouteille d'eau sucrée, à boire par verres de demi-heure en demi-heure.

(1) Le *tartrate de magnésie* est cristallin, peu soluble. On emploie surtout le bitartrate de magnésie, qui est plus soluble et qui entre dans la composition des limonades. Garnier a proposé la préparation suivante :

Carbonate de magnésie.	15	grammes.
Acide tartrique.....	22	—
Eau.....	600	—

Dissolvez, filtrez et édulcorez avec 60 grammes de sirop tartrique: aromatisez avec citron ou orange.

(2) Dorvault a fait des expériences sur sept jeunes gens du même âge et dans un bon état de santé.

Chacun d'eux a pris, à dix jours d'intervalle, une dose de magnésie calcinée ($7_{gr},50$), une dose de citrate de magnésie (30 grammes) et une dose de sulfate de magnésie (44 grammes).

Ces purgatifs ont été administrés dans 150 grammes d'eau, et l'on s'est placé dans des conditions identiques de préparation et de régime. Or, voici les résultats qui ont été constatés :

1° Relativement au nombre des évacuations, il y en a eu en moyenne 2,83 avec la magnésie calcinée; 3,28 avec le citrate; 4 avec le sulfate de magnésie;

2° Relativement à la durée de l'action purgative, elle a été, pour la magnésie calcinée, de 18,83 heures; de 11 heures pour le citrate; de 8,60 pour le sulfate;

3° Relativement au poids des évacuations, il a été, pour la magnésie calcinée, de $1^k,017$ en moyenne; pour le citrate, de 1^k, 771; pour le sulfate, de $2^k,200$;

4° Relativement à la nature des selles; elles ont été féculentes pour la magnésie; demi-séreuses pour le citrate; séreuses pour le sel d'Epsom;

Enfin, si l'on s'en rapporte aux expériences de Laborde, le chlorure de magnésium comme le chlorure de sodium doit être rangé parmi les purgatifs, avec cette différence toutefois que le chlorure de magnésium, faisant exception dans le groupe des purgatifs salins, agirait surtout en excitant et en activant les contractions intestinales (*b*). Chlorure de magnésie.

Les sels de potasse sont très toxiques, comme je vous le disais, ce qui explique leur usage peu fréquent comme purgatifs. On a vanté le sulfate de potasse ou sel de *Duobus*, à la dose de 4 à 8 grammes; le tartrate à la dose de 20 grammes (1); mais ils sont abandonnés et le seul sel conservé et qui mérite de l'être, c'est un sel double de potasse et de soude (2), le *sel de Seignette*, fort vanté par Trousseau (3), et qui est excellent. Il est agréable, non irritant et mérite de prendre Sels de potasse. Sel de Seignette.

5° Relativement aux effets produits, l'action nauséeuse a été très marquée avec le sulfate de magnésie, moindre avec la magnésie; nulle avec le citrate, et certains purgatifs ont produit du ténesme, mais le sulfate de magnésie plus que les autres (?). La soif, ardente avec ce dernier sel, a été modérée avec la magnésie et nulle avec le nitrate (*a*).

(1) *Sulfate de potasse* (sel de Duobus, tartre vitriolé, sel polychreste de Glaser) : blanc, inodore, d'une saveur amère et désagréable, cristallise en prismes hexagonaux courts, inaltérable à l'air, soluble dans l'eau, plus à chaud qu'à froid, insoluble dans l'alcool.

Le sulfate de potasse doit être employé avec une grande prudence; comme laxatif on le prescrit à la dose de 4 à 8 grammes pour un litre de tisane; comme purgatif on ne doit pas administrer plus de 10 à 15 grammes. Il provoque des coliques assez vives.

(2) *Tartrate de potasse neutre* (tartre soluble, tartre tartarisé, sel végétal): blanc, cristallise en prismes rectangulaires, courts, terminés par des sommets dièdres, soluble dans l'eau. Il a une saveur désagréable; il agit assez promptement sans donner de coliques, à la dose de 15 à 30 grammes.

Éviter dans sa prescription de l'associer à des matières acides qui troublent sa solution et s'emparent d'une partie de la potasse et précipitent de la crème de tartre.

(3) *Tartrate de potasse et de soude* (sel de Seignette, sel de La Rochelle), découvert par Seignette, pharmacien à La Rochelle, en 1672. Il cristallise en prismes à huit ou dix faces inégales, efflorescent à l'air, incolore, inodore, d'une saveur amère,

(*a*) Dorvault, *Statistique des purgatifs magnésiens*, 1851.

(*b*) Laborde, *De l'action physiologique du chlorure de magnésium* (*Soc. de biologie*, 54 et 31 mai 1879 et *Tribune médicale* nos 568, 572, 1872, 1879).

rang dans la thérapeutique. Il se donne à la dose de 15 à 30 grammes.

Des sedlitz-powders.

Les Anglais, qui, vous le savez, ont repoussé les clystères, ont perfectionné l'usage des purgatifs salins et ont préparé des poudres purgatives, les *sedlitz-powders*, qui sont un mélange effervescent de tartrate de potasse et de soude (1). C'est une bonne préparation dont vous pourrez vous servir avantageusement.

Tel est, messieurs, l'ensemble des purgatifs salins, purgatifs d'une haute utilité et dont vous userez à chaque instant pour combattre la constipation et obtenir des effets dérivatifs sur le tube digestif; dans le cours de ces leçons je reviendrai sur l'emploi de ces sels qui présentent cet avantage d'être bien supportés par l'estomac, et de déterminer un flux diarrhéique sans trop irriter la muqueuse intestinale et sans déterminer de coliques trop vives.

De tous les sels que je viens d'énumérer, les plus employés sont : le sulfate de soude, le sulfate et le citrate de magnésie et le tartrate double de potasse et de soude. Mais ces pré-

il est soluble dans l'eau, plus à chaud qu'à froid.

Il se donne à la dose de 15 à 30 grammes.

On a proposé aussi d'employer le bitartrate de potasse (crème de tartre), sel incolore, inodore, cristallisé en prismes quadrangulaires, très courts, coupés en biseaux aux deux extrémités, demi-transparents. Peu soluble dans l'eau froide, insoluble dans l'alcool.

Peu employé, on lui préfère la crème de tartre soluble (tartrate borico-potassique) blanche, incristallisable, a une saveur aigre; la crème de tartre est très soluble dans l'eau.

D'après Trousseau, il faut, pour produire un effet purgatif, donner la crème de tartre à la dose de 50 grammes : 30 grammes suffisent quand on veut entretenir la liberté du ventre.

(1) Poudre gazogène laxative; sedlitz-powders (Codex fr.).

Bicarbonate sodique pulv. 2 grammes.
Tartrate de potasse et de soude pulv..... 6 —

Mêlez, faire un paquet bleu.

Acide tartrique pulv..... 2 grammes.

Faire un paquet blanc.

On fait dissoudre d'abord le paquet blanc dans un demi-verre d'eau, on ajoute ensuite le paquet bleu et l'on fait avaler.

parations pharmaceutiques viennent de voir s'élever contre elles une redoutable concurrence par les eaux minérales purgatives; eaux naturelles qui offrent tous les avantages que présentent les purgatifs précédents et qui peuvent être donnés à dose minime et à des prix relativement modérés, grâce aux communications faciles qui unissent les différents points de l'Europe.

Je vous dois un rapide exposé de ces eaux purgatives, et si, dérogeant à mes habitudes, je n'ai pas placé cet aperçu à la suite des moyens hygiéniques dont nous disposons pour combattre la constipation, c'est ce que j'ai cru plus rationnel de rapprocher ces eaux de l'action des purgatifs salins, auxquels elles empruntent leurs éléments médicamenteux.

Des eaux minérales purgatives.

Les eaux purgatives sont rangées dans trois groupes principaux : 1° les eaux qui empruntent leur principe actif aux chlorures, ce sont les eaux chlorurées; 2° les autres aux sulfatées sodiques, ce sont les eaux sulfatées sodiques; 3° enfin d'autres doivent leur action aux sulfates de magnésie, ce sont les eaux sulfatées magnésiennes. Et, messieurs, s'il fallait les ranger selon leur action purgative, le premier rang appartiendrait aux eaux sulfatées magnésiennes, le deuxième aux eaux sulfatées sodiques et le troisième aux chlorurées.

Eaux chlorurées sodiques.

Je commencerai par ces dernières. Les eaux chlorurées sont assez nombreuses en France; telles sont les eaux de Balaruc, Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, Salies-de-Béarn, Salins (Jura), Bourbon-l'Archambault, Salins-Moutiers et Niederbronn en Alsace (1); toutes ces eaux chlorurées sodiques, froides ou chaudes, renferment de 2 jusqu'à

(1) *Balaruc* (France), à 12 kilomètres de Cette; eau chlorurée sodique thermale, renferme 7gr,0451; température, 49 degrés; à la dose de cinq ou six verres, cette eau est purgative.

Bourbon-Lancy (France, Saône-et-Loire) renferme six sources chlo-