

procède en Sicile pour l'extraction du jus :

Après la récolte, les racines sont liées en bottes et emmagasinées dans la fabrique où on les laisse *mûrir*, puis les ouvriers, hommes et femmes, les tranchent en petits morceaux qui sont mis dans des réservoirs d'eau pour être complètement lavés ; ils passent ensuite sous des meules de moulin qui les réduisent en pulpe. Cette pulpe est bouillie pendant vingt-quatre heures avec de l'eau dans des chaudières en cuivre et on extrait le jus dans des presses à vis ou autres. Le jus se rend dans des citernes ou réservoirs. On le filtre et on l'évapore jusqu'à ce qu'il ait atteint la consistance voulue pour être mis en moule d'où il sort sous la forme de pains ou de bâtons. Quand ceux-ci sont bien secs, on les met en caisses avec des feuilles de laurier et le jus de réglisse est alors prêt pour l'expédition.

Quand les racines doivent être livrées au commerce sous la forme de bois de réglisse, des femmes enlèvent l'écorce en grattant, les coupent à longueur convenable et après dessiccation, on les attache en bottes d'un poids convenu que l'on emballe dans des sacs.

On fabrique beaucoup de jus de réglisse en Angleterre avec des racines importées d'Espagne et d'Italie.

A Catane, en Sicile, il y a sept usines où l'on prépare le jus de réglisse ; leur production est de 700,000 à 800,000 livres par an. Mais il existe nombre d'autres établissements semblables dans les différentes localités de l'île ainsi que dans l'Italie continentale et en Espagne. D'un autre côté, la Turquie d'Asie en produit des milliers de tonnes qui sont mises à bord à Smyrne. C'est de là que Etats-Unis tirent la généralité de leur provision.

Le bon jus de réglisse est sec, cassant, noir, lisse, brillant dans sa cassure, sucré, légèrement âcre, mais sans aucun goût de brûlé. Il est quelquefois falsifié avec de la fécule ou de la farine, et il est alors noir grisâtre, assez mou et à cassure terne et grumeleuse.

Nouvel agent de tannage

On a commencé depuis peu à faire usage d'un nouvel agent de tannage, le *canaigre* ; c'est la racine d'une plante de la famille des *polygonées* qui croit en abondance à l'état sauvage sur les bords du Rio Grande et dans les immenses plaines du Texas et du Nouveau-Mexique. La tige du canaigre est annuelle et meurt après chaque saison, mais sa racine est vivace et dans la seconde et la troisième année de existence, elle atteint un pouce et demi de diamètre ; c'est alors qu'elle arrive à sa plus grande richesse en tannin ; A cette époque, en effet, elle en contient 28 pour cent, c'est-à-dire au moins quatre fois autant que le tan de chêne ou de pruche ; mais à la quatrième année, cette richesse commence à décliner,

Les racines fraîches, qui contiennent environ 57 pour cent d'eau doivent être desséchées pour l'exportation et elles paraissent sur le marché européen ou américain, soit fendues en éclisses, soit en petits tronçons dont l'écorce est plus ou moins ridée. La couche extérieure de la chair de la racine est d'une couleur rouge-brun tandis que le cœur est jaune clair. Outre le tannin, le canaigre contient aussi une quantité considérable de fécule et quelques autres substances extractives que l'on peut extraire rapidement.

D'après les expériences faibles, le canaigre est un agent précieux de tannage ; on dit qu'il agit sur les peaux aussi rapidement que la *Japonica*, l'agent le plus énergique de tannage connu jusqu'à ce jour, et en même temps, il leur communique une magnifique coloration jaune-orange qui ne peut être obtenue par aucune autre substance tannante. Il donne un cuir potelé sans boursofflure insolite, et le grain est souple tout en demeurant ferme. Il paraît que cet agent convient particulièrement pour les cuirs servant aux tiges de bottes, à la sellerie et ouvrages de fantaisie. Comme substitut du sumac, et en mélange avec le tan d'écorce, à cause de la couleur qu'il produit, il est très utile.

Le canaigre se vend actuellement sur le marché de Vienne, en Autriche, au prix de \$90 la tonne, ce qui n'est pas exagéré, s'il réunit toutes les qualités qu'on lui attribue, car il contient, avons-nous dit, 28 pour cent de substance tannante et une tonne de canaigre est équivalente à quatre tonnes de tan de chêne et quatre et demi de tan de pruche.

La culture du canaigre ressemble beaucoup à celle de la pomme de terre. La récolte peut se faire tous les deux ou trois ans. Cette plante prospère dans les sols sablonneux peu propres à toute autre culture.

L'âge des chevaux

Adulte, le cheval a dix-huit dents à chaque mâchoire ; six incisives en avant, et six molaires de chaque côté, séparées des incisives par un large vide que l'on nomme *barre* et dans lequel s'engage le mors. Les mâles ont en outre une dent canine de chaque côté dans l'espace des barres, ce sont les *crochets*. Les femelles en sont d'ordinaire dépourvues.

La connaissance de l'âge du cheval se tire surtout des changements qu'éprouvent les dents incisives ; elles sont rangées en demi-cercle, et chacune présente une table à peu près horizontale où l'on remarque une cavité dont le fond est noir et qu'on appelle *germe* ou *feve*. Ces dents commencent à pousser quinze jours après la naissance ; les deux dents du milieu appelées *pincées* se montrent d'abord ; vers trois mois et demi, on voit paraître deux autres dents à côté des pincées, ce sont les *mitoyennes* ; vers sept à huit mois, les deux suivantes naissent, ce sont les *coins*. Les dents de lait

sont blanches, étroites au collet, vers la gencive, et plus courtes que celles qui vont bientôt les remplacer.

Vers quinze mois, les pincées *rasent*, ce qui veut dire qu'elles perdent leur cavité ; de seize à vingt mois, celle des mitoyennes s'effacent ; enfin les coins *rasent* à leur tour de vingt à vingt-quatre mois. Ces époques sont cependant susceptibles de quelques variations, et elles ne peuvent donner des renseignements absolument précis.

De deux ans et demi à trois ans, les pincées de lait tombent et font place à deux autres bien plus larges. De trois ans et demi à quatre ans, la même chose arrive aux mitoyennes ; enfin, de quatre ans et demi à cinq ans, les coins sont remplacés. A cet âge, les pincées de la mâchoire inférieure commencent à raser ; de cinq à six et de six à sept les mitoyennes *rasent* à leur tour puis de sept à huit, ce sont les coins.

Quant à la mâchoire supérieure, les dents *rasent* plus tard parce qu'étant immobiles, le frottement les use moins que celles d'en bas. Ce n'est que de huit à neuf ans que les pincées d'en haut perdent leur cavité ; de neuf à dix ce sont les mitoyennes et de dix à onze, les coins.

Passé ce temps, il est difficile d'apprécier l'âge de l'animal. Cependant, on remarque que les dents, qui étaient aplaties du dehors en dedans, deviennent triangulaires, puis rondes ; quelquefois elles s'allongent beaucoup ou s'usent jusqu'à la gencive. Elles deviennent jaunes et cannelées, les salières au-dessus des yeux se creusent : telles sont les marques que la vieillesse apporte dans l'organisation du cheval.

Le pétrole du Caucase

Une des plus merveilleuses industries qui ait surgi à nos yeux, c'est incontestablement celle de l'huile minérale, qui, sous le nom de pétrole en Amérique et dans l'Europe occidentale, et sous le nom de naphte en Russie et en orient, s'emploie, surtout pour les besoins de l'éclairage.

Le naphte, épuré et raffiné, devient tout d'abord photogène, ou huile lampante, et il prend alors en Russie, le nom spécifique de *kérosine*. Mais en même temps il fournit diverses essences d'un usage constant dans nos laboratoires et fabriques, telles que la benzine, la vaseline, la paraffine et autres.

Puis la même substance, sous une autre forme, devient huile de graissage, c'est-à-dire le lubrifiant nécessaire à la marche de nos machines et au roulement de nos wagons. Enfin, le résidu est livré au commerce comme combustile précieux, trois fois plus énergétique que la houille et d'un transport bien plus facile.

Depuis que le colonel Drake exécuta en 1859 le forage de son premier puits, près de Titusville, en Pensylvanie, et que les flots bouillonnants du pétrole s'épanchèrent dans les eaux de l'Oil-Creek, le nouveau produit s'empara victorieusement

du marché dans les hémisphères. Et l'importation du pétrole américain en Russie, s'étant élevée dès 1870 à 3 millions de pouds par an, vint y réveiller cette industrie sommeillante.

Les sources de naphte au Caucase connues depuis un temps immémorial, étaient exploitées déjà sous la domination tartare. Sur la presqu'île d'Aphéron, s'avancant dans la Caspienne, près de Baku, il existe encore aujourd'hui un temple où les adorateurs du feu vénéraient l'élément mystérieux qui s'échappait des profondeurs du sol. Depuis l'an 1813, lorsque Baku fut annexé à la Russie, les sources pétrolifères furent déclarées propriété de l'Etat et furent exploitées pour son compte. Le Trésor les mettait en fermage et en retirait environ 100,000 roubles par an. Sous la pression de la demande d'huile minérale qui croissait tous les jours, on se décida en 1872, à livrer les terrains pétrolifères de Baku à l'industrie privée, et l'on vendit quarante-huit lots pour la somme de 2,980,307 roubles.

C'est alors seulement qu'on se mit à pratiquer les sondages artésiens inaugurés sur une large échelle en Amérique, et en 1873 se produisit le premier jet spontané de naphte, qui fit tomber le prix de l'huile brute de 45 copecks à 2 copecks le poud (16,4 kilos). La fièvre de l'entreprise s'empara de tout le monde, des indigènes comme aussi des pionniers qui affluaient de tous côtés, et des Compagnies furent formées à côté d'entreprises individuelles.

Le naphte du Caucase ne le cède en rien au pétrole de Pensylvanie, si ce n'est que l'épuration s'en fait en Amérique d'après des modes plus perfectionnés. L'analyse qu'en fit déjà, en 1868, Sainte-Clair Deville, à Paris, démontra que le naphte brut de Baku renferme, sur 100 parties, 87,4 de carbone, 12,5 d'hydrogène et 0,1 d'oxygène. Le poids spécifique du naphte brut, au sortir du puits, varie entre 0,870 et 0,880. A la distillation, il donne de 25 à 35 0/0 d'huile d'éclairage, et ce qui reste ce sont les résidus (*astaki*) servant de combustile, dont on peut encore tirer à volonté certaines essences utiles. L'huile lampante, ou *kérosine* de Baku, a un poids spécifique de 0,823 à 0,825. Dernièrement, pourtant, on est parvenu à lui donner le poids de 0,819 que possède généralement le pétrole d'Amérique. Quant aux résidus, leur poids spécifique est en moyenne de 0,870.

Tandis qu'en Amérique, la profondeur des forages atteint 3,000 pieds anglais (1 pied—305 millimètres), par contre, au Caucase, elle ne dépasse guère 1,100 pieds variant généralement de 525 à 700 pieds au-dessous de la surface du sol. La moyenne de la production d'un puits, au Caucase, est de 3,000 pouds de naphte par jour, et la production totale augmentant régulièrement depuis 1872, a quadruplé en quinze ans et, en 1887, a atteint le chiffre de 140 millions de pouds.