

à tout propriétaire de terrains situés dans les conditions climatologiques voulues, de posséder un vivier de tortues qu'une garenne de lapins. »

17

Tentatives diverses faites pour l'acclimatation du lama et de l'alpaga.

Un troupeau de lamas et d'alpagas est arrivé à Paris, au mois de septembre 1860, et M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a donné à l'Académie des sciences des renseignements intéressants sur les tentatives qui ont été faites pour naturaliser en France le précieux ruminant des Cordillères.

Les laines de lama et d'alpaga sont extrêmement estimées, et elles tendent à prendre une place de plus en plus importante dans l'industrie et le commerce européens. C'est aussi en raison des services que leur toison devait rendre à l'agriculture et à l'industrie de cette époque que, dans le courant du dernier siècle, on songea à acclimater en Europe le lama et l'alpaga. Dès l'année 1765, l'illustre Buffon s'était préoccupé d'enrichir les Pyrénées et les Alpes du lama et de ses congénères. « J'imagine, écrivait-il, que ces animaux seraient une excellente acquisition pour l'Europe, et produiraient plus de bien réel que le métal du nouveau monde. » A la même époque, l'abbé Béliardy, qui, dans ses voyages dans l'Amérique méridionale, avait pu apprécier tous les services que ces animaux pouvaient rendre, s'ils étaient transportés et acclimatés en Europe, insista, comme Buffon, pour que le gouvernement français fit venir quelques spécimens de lamas, d'alpagas et de vigognes. Le gouvernement avait prêté l'oreille à ces propositions et les choses étaient assez avancées lorsqu'une idée malencontreuse arrêta tout. « Le lama et l'alpaga ne peuvent vivre, dit-on, que de l'*ycho* qui croît sur les Cordillères. » On ne réfléchissait pas que les alpagas descendaient jusque sur le

littoral pour les besoins du commerce américain, et que là, pas plus que dans les contrées intermédiaires qui séparent les côtes de la mer des Cordillères, ils ne trouvaient cet *ycho*, cette graminée qui constitue leur nourriture de prédilection, et que dès lors ils devaient s'accommoder d'un autre genre d'alimentation. Quoi qu'il en soit, cette objection sembla péremptoire, et rien ne fut tenté, dans le dix-huitième siècle, pour l'acclimatation de ces ruminants.

Plusieurs tentatives ont été faites dans notre siècle pour réaliser le vœu de Buffon. La première est due à l'impératrice Joséphine, qui avait un goût prononcé pour l'histoire naturelle, comme le prouvent les nombreuses descriptions qui ont été consacrées aux richesses botaniques de la Malmaison. L'impératrice Joséphine fit entamer des négociations avec l'Espagne, pour faire arriver sur les bords de la Seine un troupeau de lamas et d'alpagas. Trente-six alpagas furent achetés en Amérique par les soins du gouvernement espagnol; mais, sur ces entrefaites, la guerre vint à éclater. Au moment de faire embarquer le troupeau pour l'Espagne, on éleva des formalités sans fin; pendant ce temps, la moitié du troupeau périt de chaleur dans le port où on l'avait rassemblé. Neuf individus seulement arrivèrent en Espagne; mais, quand on apprit qu'ils étaient destinés à la France, ils furent retenus dans le port, et aucun ne parvint jusqu'à la Malmaison.

Plus tard, un voyageur célèbre, M. de Castelnau, fut chargé par le duc d'Orléans d'acheter en Amérique un troupeau d'alpagas. Mais des difficultés s'élevèrent, au moment de l'embarquement, de la part de la marine, qui n'avait pas reçu d'ordres à cet effet, et M. de Castelnau fut obligé de revendre le troupeau.

Une autre tentative a été faite en 1849, sous la direction et avec le concours du ministre de l'agriculture, M. Lanjuinais. Six alpagas furent amenés en France, mais ils y périrent bientôt.

Une autre tentative qui mérite bien d'être citée, est celle de M. Porcel, qui, dans la généreuse pensée d'enrichir l'agriculture et l'industrie de son pays, avait emmené du Pérou soixante lamas, alpagas et vigognes, pour les embarquer à soixante lieues de leur point de départ; de tout ce troupeau, six lamas seulement purent parvenir en Europe.

La dernière tentative, faite sous les auspices de la *Société d'acclimatation*, a été confiée à un homme qui avait déjà effectué avec succès le transport et l'acclimatation de ces mêmes animaux en divers pays, à M. Roehn. A son départ du Pérou, le troupeau emmené par M. Roehn se composait de plus de cent têtes; mais dans le passage à travers la Bolivie, ensuite pendant la traversée, qui a été d'une longueur exceptionnelle, plus de la moitié de ces animaux a péri. A l'arrivée du navire à Bordeaux, le 7 septembre, le nombre des individus survivants était de 45; mais deux ont succombé depuis. Il reste donc 43 individus, savoir: 33 alpagas, 9 lamas et 1 vigogne.

Ces animaux ont été divisés entre le jardin d'acclimatation du bois de Boulogne et le dépôt de reproducteurs que cette société a créé dans le Cantal, et où s'élèvent en ce moment plusieurs animaux tirés de l'étranger, entre autres des yaks et un troupeau de chèvres d'Angora, introduit, il y a cinq ans, en France par la *Société d'acclimatation*, par M. le maréchal Vaillant, et par l'émir Abd-el-Kader, et qui a parfaitement réussi. Si l'acclimatation des alpagas et des lamas réussit, la France sera en possession d'un animal des plus utiles, en raison de la place importante qu'occupent aujourd'hui dans l'industrie les laines de lama et surtout d'alpaga, et du prix élevé qu'elles ont acquis.

Au reste, les avantages de l'acclimatation des précieuses bêtes à laine des Cordillères ont été compris à l'étranger aussi bien qu'en France. Il existe depuis trois ans, en Espagne, dans une des propriétés du roi, un troupeau de lamas. Dans une colonie espagnole, à Cuba, est un autre

petit troupeau acquis par le gouvernement de cette île. Le lama et l'alpaga ont été récemment introduits dans les États-Unis. Enfin, l'Autriche, déjà si riche en bêtes à laine, a reçu une nombreuse cargaison de lamas et d'alpagas. Le gouvernement colonial de Sydney avait offert une prime de 250 000 fr. pour l'importation de l'alpaga: cette somme, décernée à M. Ledger, n'a été que la juste indemnité de cinq années d'efforts inouïs au prix desquels M. Ledger est parvenu à doter l'Australie de ce précieux animal.

Le temps nous apprendra si l'espoir que l'on a conçu de l'importation des alpagas et des lamas en France, et le profit que l'on espère en tirer pour notre industrie des laines, recevront leur confirmation.

18

De l'utilisation de tout, en Chine, pour l'alimentation, et, en particulier, des nids de salangane.

M. l'abbé Le Noir a publié sur l'alimentation des Chinois des observations nouvelles et piquantes. Nous les rapporterons presque textuellement.

« Quand une grande société se développe dans des contrées fertiles, dit M. l'abbé Le Noir, et que la population ne s'est pas encore accrue au point d'inspirer des craintes sur l'insuffisance de la production alimentaire, on trouve toujours dans cette société une foule de préjugés, de dégoûts, de répugnances qui sont sans raison d'être. C'est ce qui se passe en Europe où les nations sont jeunes relativement à celles de l'Asie. Pour n'en citer qu'un exemple :

« Nos savants ont beau démontrer, depuis longues années, que la chair du cheval est excellente, cet aliment n'est pas encore entré dans l'alimentation, et l'on aime mieux user les malheureux chevaux jusqu'au squelette que de les engraisser après les avoir fait travailler un temps raisonnable, et tirer d'eux un profit analogue à celui qu'on tire du bœuf pour la boucherie.

« Mais s'il y a développement indéfini et régulier, avec absence de ces catastrophes universelles, qui, comme l'invasion des barbares au sein de l'empire romain, rejettent les sociétés dans un moule nouveau, il vient une époque où l'instinct général conçoit des frayeurs vagues sur l'alimentation de populations sans cesse croissantes, et où ces populations, corrigées par ces frayeurs, s'habituent à ne rien perdre et à manger tout ce qui est vraiment comestible; c'est ce qui est arrivé en Chine, où la civilisation, comme vous le savez, suit une marche à peu près régulière depuis environ six mille ans. Ce progrès de la civilisation chinoise ne saurait être comparé à celui de la nôtre depuis que se réalise cette grande révolution européenne, à la fois religieuse, philosophique et sociale; les annales de l'humanité n'ont pas à enregistrer deux mouvements semblables à celui-là; mais le progrès mongolique se fait, ou plutôt s'est fait, avec un caractère particulier de lenteur qui a son mérite; l'agriculture, par exemple, a tellement progressé dans cet immense empire, par le système des petites exploitations patriarcales, qu'aucun pays, sur le globe, ne peut lutter aujourd'hui, à ce qu'il parait, avec la Chine, en abondance de produits agricoles, ce qui n'empêche pas que, par suite d'une population énorme — quand on connaîtra bien cette contrée, on y comptera probablement quatre cents millions d'hommes — elle ne soit de temps en temps désolée par des famines qui font jusqu'à cent mille victimes.

« Le Chinois a donc senti, depuis longtemps, le besoin de ne rien perdre; il a vaincu ses répugnances, a goûté de tout et a fait entrer dans sa nourriture ordinaire beaucoup de productions de la nature que nous perdons. Les classes populaires ont mangé, les premières, des substances que dédaignaient les riches; c'est par elles que tous les progrès, enfants de la nécessité, prennent naissance; et plus tard tout le monde les a suivies. Je vais, messieurs, vous citer quelques exemples. Ces exemples, que j'emprunterai au règne animal, ne sont guère parvenus à la connaissance des Européens que depuis nos dernières expéditions dans la Chine et dans la Cochinchine; le général Morin a reçu des échantillons de ces aliments, qui lui ont été envoyés par M. de Montravel et par plusieurs autres de nos officiers; on peut en voir au Conservatoire; les journaux ont parlé de quelques-uns, principalement des nids de salangane, et M. Payen a déjà fait connaître, dans ses leçons, plusieurs de ces coutumes chinoises dont je vous exposerai les plus intéressantes.

« La viande de chien passe, en Europe, pour la plus mauvaise de toutes les viandes; on la dit immangeable. Les Chinois en ont jugé autrement; ils engraisent les chiens qui commencent à vieillir et les mangent; les étals des bouchers sont garnis de viande de chien comme des autres viandes. Les fermiers ont même formé une espèce de chiens propres à l'engraissement, qu'ils appellent chiens de boucherie; c'est une variété de chien-loup, à oreilles droites, et qui se distingue des autres en ce qu'elle a la langue, le palais et tout l'intérieur de la gueule, de couleur noire.

« Nous avons en France, en ce moment, un de ces chiens, dont voici l'histoire: un de nos vaisseaux de l'expédition de Cochinchine avait acheté, comme approvisionnement pour un retour en France, un lot d'animaux gras; dans ce lot se trouvait ce chien de boucherie; nos matelots, l'ayant aperçu, le délivrèrent, et ils l'ont ramené dans un de nos ports, où il continue d'être leur protégé.

« On dit que dans certains restaurants de nos grandes villes, on a parfois servi du chat pour du lapin; les Chinois n'ont pas de ces mystères; ils tiennent ce mets pour excellent, et l'on voit chez leurs marchands de comestibles des chats énormes suspendus avec leur tête et leur queue. Dans toutes les fermes, on trouve de ces animaux attachés à de petites chaînes pour être engraisés avec des restes de riz qui seraient perdus; ce sont de gros chats qui ressemblent à ceux de nos comptoirs et de nos salons; le repos qu'on leur impose facilite et accélère leur engraissement.

« Le rat est encore un animal qui tient une large place dans la nourriture des Chinois; on le mange comme les viandes qui précèdent, soit frais, soit salé; ceux qu'on sale sont principalement destinés pour les jonques; et les fermiers, voyant que ce produit faisait fortune, ont même imaginé une manière assez ingénieuse de tirer parti de la fécondité de cet animal: ils ont des *ratiers* (passez-moi le mot) comme nous avons des *colombiers*; pour établir ces loges à rats, ils garnissent les murailles des recoins que les rats affectionnent de bouteilles à col assez large pour que l'on puisse y introduire la main; l'animal prend ces bouteilles, maçonnées dans le mur, pour des crevasses, y fait son nid, et y élève ses petits, et le fermier va, de temps en temps, y faire la recette des jeunes rats comme nous faisons, dans nos colombiers, celle des jeunes pigeons.

« Des rongeurs je passe aux batraciens. Nous mangeons en

certain pays, les cuisses de grenouilles; les Chinois mangent aussi cet animal, mais n'en perdent rien, ils les vident seulement comme nous vidons les petits oiseaux.

« Voici mieux : ce qui doit être mangé doit se juger par le goût et non par l'apparence, proverbe chinois très-rationnel. En conséquence, les Chinois ont goûté le crapaud, et, l'ayant trouvé bon, ils en ont fait un de leurs aliments ordinaires, malgré son aspect repoussant. Il n'y a pas, en Chine, un seul crapaud perdu.

« Au reste, il est bon de dire ici que la manière dont les cuisiniers préparent les mets ôte à celui qui les mange tout sentiment de répulsion. Les animaux ou quartiers d'animaux, passent, en général, par les mains du rôtisseur; or les rôtisseurs chinois sont les plus célèbres du monde; ils ont des foyers construits de manière que le feu soit assez élevé; au-dessus est un support; à ce support sont attachés des ficelles; au bas de la ficelle est un crochet; ce crochet porte le rôti, et le rôtisseur revient de temps en temps tordre la ficelle par le haut, afin qu'en se détordant et se retordant elle fasse tourner le morceau. C'est le procédé, tout primitif, que nous employons quand nous n'avons pas de broche. Les mets, rôtis de cette façon, passent sous le couteau à hacher qui les transforme tous en hachis, et c'est sous cette forme qu'ils sont mangés. On y ajoute ordinairement une sauce nationale appelée la *sania*, et le riz sert de pain. Sur les tables des riches, on ne sert pas moins de trente ou quarante de ces hachis, qui ne diffèrent que par le goût. On ne sait pas ce que l'on mange. Le dîner commence par les fruits confits, et c'est le riz qui a l'honneur de la dernière bouchée.

« Nous mangeons à peu près tous les coquillages d'eau salée; les Chinois les mangent également, et aussi tous ceux de terre et tous ceux d'eau douce, tels que les anodontes, ces grosses moules à perles que nous disons très-mauvaises. Ils ont une espèce d'escargot monstrueux, le *voluto melo*, qui est un de leurs mets favoris. De ce côté nous sommes en progrès; depuis quelques années on remarque, à Paris, des plats d'escargots chez tous les marchands de comestibles. Je dirai aussi, à cette occasion, que certains poissons, qui passaient pour un mauvais aliment, sont aujourd'hui estimés; tel est le chien de mer, espèce de squal, parent du requin, qui était méprisé il y a dix ans, et qui ne l'est plus.

« Les Australiens, qui excitèrent la compassion de Dumont-d'Urville, dévoraient crus les zoophytes gluants que la mer jette

sur ses rivages; les Chinois les mangent en peuples civilisés; ils ont des procédés gastronomiques par lesquels ils en font de bons potages. Il faut citer, dans ce genre, le trépan ou priape de mer, grand mollusque du genre holothurie, qu'ils préparent et qu'ils salent. Ils aiment beaucoup tout ce qui est gélatineux, mucilagineux et cartilagineux; les ailerons du requin, ses vessies natatoires, qu'ils appellent *estomacs de poisson*, les tendons de tous les animaux, etc. Ils font dessécher tous ces produits pour l'alimentation.

« On peut voir au Conservatoire des échantillons de ces aliments envoyés au général Morin en assez grande quantité. Leur odeur laisse deviner facilement leur origine.

« Parmi les poissons ainsi desséchés, il y en a de petits qui ont été pêchés par des cormorans; les pêcheurs chinois ont trouvé le moyen de se servir de ces grands oiseaux noirs des falaises pour faire des pêches très-abondantes. Ils les élèvent avec un anneau soudé au cou, lequel anneau leur rétrécit tellement l'œsophage qu'ils ne peuvent avaler que des gelées. Le pêcheur en porte plusieurs sur le devant de son bateau et les lâche en mer; l'oiseau chasse, plonge sur le poisson, le saisit et cherche à l'avaler; mais, l'anneau barrant le passage, la proie s'arrête dans la gorge, et l'oiseau revient à la barque pour être délivré d'un corps qui l'étouffe et dont le Chinois s'empare en le lui retirant du bec.

« Et les articulés, les insectes surtout, échapperont-ils au bon sens chinois s'appliquant à ne rien perdre? Non. Michelet dit, dans son charmant *Insecte*, que certains peuples se font des mets excellents avec les araignées; l'assertion est exacte; il y a, en Chine, des contrées où les arachnides sont un mets recherché, et partout les larves des insectes, les chenilles de toute sorte, sont devenues un aliment commun. Il en est une qui est domestique, et qui mérite d'être signalée: c'est le ver à soie; les Chinois en font éclore beaucoup plus qu'ils n'auront de feuilles de mûrier, d'ailanthe, de chêne, etc., pour les élever jusqu'à la fin, et toute la quantité qui ne peut être nourrie est cuite et mangée.

« Voici plus étrange encore. Les chrysalides des cocons dévidés ne sont pas perdues; elles sont cuites et forment un des aliments estimés de la race mongolique. Un de nos officiers de marine, qui en a mangé, disait dernièrement qu'il avait trouvé cela bon; il comparait un plat de ces chrysalides à un plat de marrons.

« Quant aux vers de terre, on les mange aussi, mais seule-

ment dans les temps de disette; ils passent pour une mauvaise nourriture.

« Je ne dois pas omettre les œufs couvés, qu'il ne faut pas confondre avec les œufs pourris; ils sont mangés frais ou conservés cuits et salés. Les Chinois les aiment beaucoup lorsqu'ils contiennent un jeune poulet près d'éclore. On sait leur industrie des bateaux à canards; ces bateaux sont garnis de cages qui servent de gîte à ces oiseaux pendant la nuit, et de fours à couvrir leurs œufs; les couveuses de cinq mille œufs sur ces bateaux ne sont pas rares; le bateau descend ou remonte le fleuve; pendant le jour, les canards sont lâchés, et ils vont se nourrir de tout ce qu'ils trouvent le long des rives; ils reviennent le soir à leur logis flottant. Or, parmi leurs œufs, qui sont tous couvés, une partie est destinée à la reproduction et l'autre partie est livrée au commerce pour l'alimentation.

« Arrivons aux nids de salangane. La salangane est une hirondelle qui fréquente les rivages de la mer. Il s'en trouve avec assez d'abondance dans les îles de l'Océanie, à Java, aux îles Célèbes, aux Moluques, etc., et aussi le long des côtes chinoises. Or, la volonté de ne rien perdre de ce qui peut se manger est allée chez les Chinois jusqu'à leur inspirer l'idée bizarre de se faire un potage avec le nid de cet oiseau. C'est un potage de luxe; on en jugera par le prix qu'il coûte; et même on lui attribue, dans toute la Chine, des vertus aphrodisiaques; la volupté morte essaye, dans la société riche, de se ressusciter avec cet aliment; elle se trompe, et cette croyance n'est qu'un préjugé; le consommé aux nids de salangane n'a d'autre mérite que de contenir environ neuf pour cent d'azote, et par conséquent d'être assez nourrissant et fortifiant.

« On a débité des erreurs sur cet étrange produit alimentaire: on a dit que l'hirondelle le faisait d'un mastic qu'elle composait avec de la semence de baleine recueillie par elle dans l'écume des mers. On a dit qu'elle le construisait de frai de poisson malaxé dans son bec avec sa salive. On a dit qu'elle tirait cette matière gélatineuse d'une espèce d'algue ou lichen qu'elle allait butiner sur les rochers pendant le reflux. La vérité est que le nid de salangane, dans toute sa partie comestible, est un produit animal immédiat d'une espèce propre; c'est un mucus que l'oiseau a la propriété de sécréter dans son bec, au temps de la reproduction, avec une telle abondance qu'il en peut construire son nid tout entier. M. Payen a donné à cette substance le nom de *cubilose*, du mot *cubile*, parce qu'elle

est produite par l'hirondelle pour lui servir à faire le lit sur lequel elle élèvera ses petits. En étudiant avec soin la structure intérieure de cette demi-sphère blanche collée au rocher, on la trouve composée de petits filaments adhérent les uns aux autres; et l'on est porté à conclure que l'hirondelle la file, en quelque sorte, avec son bec, comme le ver à soie file son cocon. Il résulte de cette particularité qu'après que le nid, qui est très-dur, est dissous dans l'eau et est devenu potage, une partie reste encore visible sous la forme d'un vermicelle très-fin, tandis que le reste s'est fondu comme une gelée et a donné au bouillon la couleur brun-clair d'un fort consommé de bœuf.

« La salangane construit d'abord une enveloppe extérieure avec de petites racines jaunes semblables à celles de ces millets qui croissent dans les sables des bords de la mer; puis elle fait le nid proprement dit avec son mucus, et, à en juger par ces échantillons et d'autres que j'ai vus, il me semble qu'elle s'arrache toujours de ses plumes pour en garnir l'intérieur, afin que ses œufs et ses petits reposent sur un lit plus chaud et plus moelleux. Ces oiseaux, comme nos hirondelles, aiment à entasser leurs nids les uns sur les autres; on en trouve des agglomérations de six, huit, dix, tellement enlacés par leurs enveloppes qu'on ne peut les séparer.

« C'est dans les cavernes des rochers et des falaises qu'elles font ces constructions, et l'on trouve parfois de ces cavernes à salanganes qui sont tapissées de nids accumulés depuis des siècles. Une trouvaille de ce genre vaut la découverte d'un trésor; on cite un riche Chinois qui, s'étant ruiné, a refait sa fortune avec une caverne à nids, dont l'exploitation lui a valu quelque chose comme un million de francs; et, en effet, ce produit est tellement prisé par les Chinois, qu'il vaut chez eux, dans les années où il est le plus abondant, 100 francs le kilogramme.

« J'ai oublié de dire que tous les nids ne sont pas également purs. Ceux qui le sont complètement sont blancs après qu'ils ont été nettoyés, et ceux-là ne contiennent que le mucus de l'oiseau.

« Mais quand il arrive que la salangane est dérangée dans sa première construction, soit par des ennemis tels que oiseaux de proie, serpents, l'homme lui-même, soit par les tempêtes, éboulements, etc., elle n'a plus assez de sa propre sécrétion pour se faire un autre nid, et alors son instinct l'avertit de ne plus s'en servir que comme d'un mortier pour agglomérer d'autres

substances ; ces autres substances sont surtout des algues prises sur les rochers du rivage, et c'est de là qu'on avait cru, à tort, qu'elle tirait des lichens son mucus lui-même. Ces nids impurs servent aussi, mais ils sont moins chers, et il en faut davantage.

« Pour faire le potage ; on met dans un demi-litre d'eau 120 grammes de la précieuse substance, quantité qui correspond à un nid ou à un nid et demi ; on laisse bouillir deux heures et le potage est fait. J'ai vu faire un potage au nid de salangane, il y a quelque temps, et j'en ai goûté ; j'ai trouvé ce consommé très-succulent et très-bon au goût, malgré son arôme tout particulier et nouveau pour notre palais.

« Le potage d'un homme revient, en Chine, à 12 francs. A Paris, quelques nids de salangane ont été vendus et n'ont pu être livrés à moins de 1 franc le gramme, 1000 francs le kilogramme, ce qui met le potage à 120 francs. Chevet en a eu quelques-uns. Si des amateurs les ont mangés, leur dîner, ce jour-là, leur a coûté cher.

« Je termine, messieurs, par cet autre produit appelé *mousse de Chine*, dont M. Aubry-Lecomte a eu la complaisance de me prêter, avec ces nids, cet échantillon, le seul que possède l'exposition des produits coloniaux qui s'organise au palais des Champs-Élysées. Ce produit de l'industrie chinoise n'est connu parmi nous que de cette année.

« Quand on interroge les Chinois sur cette substance, ils répondent en général que c'est une mousse ; rien n'est moins exact : il n'existe pas de mousse de ce genre. On a prétendu que c'était une préparation particulière de la substance qui constitue les nids de salangane ; c'est encore une erreur. Cette matière, analysée chimiquement, ne présente aucune partie d'azote, et annonce un extrait purement végétal.

« C'est, en effet, une colle tirée d'une algue qui croît sur les rochers des rivages. Ce lichen porte le nom de *gelidium cornutum* ; il paraît qu'il existe encore d'autres plantes marines qui peuvent donner cette colle. Il y en a, dit-on, à l'île Bourbon, à l'île Maurice et dans beaucoup d'autres îles. M. Payen a qualifié cette matière, considérée sous cette forme légère, du nom de *géluse*. Il croit que, pour la préparer, il suffit de laver les lichens pour leur ôter la saveur et l'odeur marécageuse, de les faire bouillir dans de l'eau, de décantier et de couler dans des moules la gelée qui reste au fond du vase. Ce qui rend cette opinion à peu près certaine, c'est qu'il se vend, depuis quel-

ques années, en Angleterre, une colle à cuisine sous forme de tablettes, que l'on appelle *colle de poisson du Japon*, *Japon isin-glass*, laquelle se prépare de cette manière et présente exactement les mêmes propriétés que la mousse de Chine. Ces deux produits ne diffèrent que par la forme des moules où ils sont coulés.

« Cette colle végétale se distingue des colles de poisson employées dans la préparation des mets en ce qu'elle est dix fois plus forte. Dissoute au moyen d'une ébullition de quelques secondes, dans cinq cents fois son poids d'eau, elle donne, en se refroidissant, une gélatine transparente qui ne conserve aucune saveur, par suite même de l'extension très-grande de la matière dans l'eau. Cette colle n'est presque que de l'eau transformée en gelée. Elle remplacera, avec grand avantage, dans la préparation des mets de luxe, les colles de poisson, qui laissent toujours un reste de goût peu agréable ; elle pourra aussi peut-être servir pour d'autres usages.

« Il sera naturel de chercher s'il n'y aurait pas de ces algues sur nos côtes. On y récolte déjà des lichens pour la pharmacie ; ces lichens produisent une boisson gélatineuse, mais qui est loin de ressembler, pour la force, à cette colle dont je viens de parler. Il est probable que nous avons des richesses ignorées à découvrir dans ce genre de choses comme dans tous les autres. »

19

Des quantités de houille reconnues sur le globe.

M. Learch, directeur du journal *le Progrès international* de Bruxelles, a communiqué à l'Académie nationale et agricole de Paris, la note suivante qui est extraite d'une statistique des exploitations houillères de tous les pays, par M. de Carnal :

« La houille est le pain de l'industrie, a dit un économiste célèbre ; c'est à son exploitation intelligente, à son transport sur tous les points, que nous devons faire tendre tous nos efforts. De la houille, a dit Berzélius, on en trouvera partout.... Si l'on en croyait les alarmistes, nous n'en serions pas là, et l'époque ne serait pas éloignée où cette manne industrielle manquerait

aux usines. Mais qu'on se rassure : deux ingénieurs habiles ont produit des chiffres qui font disparaître à cet égard toute crainte. M. de Carnal, l'un des membres les plus distingués du corps des mines en Prusse, donne, dans son ouvrage statistique sur les exploitations houillères dans tous les pays, les chiffres suivants :

« La quantité de charbon exploitée sur la terre s'élevait, en 1857, à 125 millions de tonnes (la tonne à 1000 kilogrammes), ce qui représente une masse de charbon recouvrant un mille géographique carré à la hauteur d'une toise (6 pieds). La surface des terrains houillers connus sur la terre s'élève à 8000 milles carrés. La puissance moyenne des couches de charbons réunies de cette surface, peut être portée à 31 pieds. La masse de charbon connue forme donc un cube de 10 milles. En rapprochant ce chiffre de celui de la consommation annuelle, on peut dire hardiment que le terrain fournira du charbon pour 36 000 ans ! La puissance moyenne de 31 pieds est évidemment prise trop bas, car le bassin de Liège a 55 pieds, celui de Staffordshire 131 pieds, et celui de la Ruhr 134 pieds.

« D'après ces calculs, la Prusse seule contient, sur une superficie de 200 milles carrés de terrain houiller connu, une masse de charbon équivalant à un mille carré sur 900 toises de hauteur, ce qui suffirait à la consommation du monde entier pendant neuf siècles, en admettant celle de 1857 pour moyenne. La valeur des charbons exploités en 1857 s'élève à 930 millions de francs, et dépasse de beaucoup celle des métaux précieux exploités.

« D'autre part, un ingénieur anglais s'est livré à des calculs, pour l'Angleterre seule, qui donnent ces chiffres :

« Les terrains houillers de la Grande-Bretagne ont une étendue de 31 065 kilomètres carrés, et produisent 63 000 000 de tonnes par an. On ne peut donner une meilleure idée de l'immensité de ce commerce en Angleterre, qu'en exposant ce fait qu'à Manchester et aux environs, dans un rayon de 32 kilomètres, on emploie annuellement une force motrice de vapeur de 1 200 000 chevaux, nécessitant 30 000 tonnes de charbon par jour, ce qui équivaut à 9 000 000 de tonnes par an.

« Dans la manufacture de sel on consomme environ 3000 tonnes par jour, soit 950 000 tonnes par an. Les steamers transatlantiques de Liverpool, etc., en prennent 700 000 tonnes par an. La fabrication du gaz et l'alimentation des fonderies en absorbent au minimum 10 000 000 de tonnes.

« L'exportation de houille de l'Angleterre, en 1858, s'est élevée à 6 078 000 tonnes. Selon l'ingénieur anglais, l'Angleterre pourrait seule fournir à la consommation de la houille en Europe pendant 4000 ans.

« On voit que nous pouvons nous chauffer et dormir tranquilles. »

20

Sur les crapauds renfermés dans les cavités closes, observations de M. Seguin.

Il est certaines questions dont beaucoup de personnes aiment à se préoccuper, sans que l'on voie trop bien les motifs d'une telle prédilection. Les pluies de crapauds, le séjour des crapauds dans les pierres, sont au premier rang de ces questions favorisées, de ces problèmes singuliers que la malice du vulgaire se plaît à opposer à l'infailibilité ou à l'assurance ordinaire des savants. Est-il vrai qu'un crapaud, enfermé dans une cavité close et sans communication avec l'air, puisse se maintenir vivant pendant plusieurs années dans cet espace ? Voilà une difficulté qui a été mille fois posée, et à laquelle on n'a pu faire jusqu'ici de réponse bien satisfaisante, parce que les circonstances n'ont jamais permis de procéder en toute rigueur à la vérification du fait annoncé.

On a parlé, à différentes époques, de batraciens trouvés, assurait-on, enfermés de toutes parts dans un caillou, et qui s'élançaient de cette cavité au moment où le caillou venait à être accidentellement brisé. Mais toutes ces observations manquent du contrôle et des témoignages nécessaires pour les faire accepter. Si l'on est curieux d'ailleurs de posséder l'énumération exacte des cas de ce genre, on n'a qu'à consulter un rapport de M. Duméril, inséré, au mois d'août 1851, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*. Là se trouve l'historique complet des faits de cet ordre connus jusqu'à ce jour.

Cette éternelle question des crapauds enfermés dans les pierres est encore revenue dans une séance du mois de juin 1860 de l'Académie des sciences. En 1852, une des plus grandes notabilités scientifiques et industrielles de la France, le vénérable M. Seguin, se mit en devoir de répéter l'expérience bien connue de William Edwards, qui consiste à enfermer des crapauds vivants dans du plâtre gâché, à abandonner, à oublier, pour ainsi dire, ces blocs pendant un certain nombre d'années, et à les ouvrir ensuite pour s'assurer de l'état de l'animal. M. Seguin a adressé à l'Académie des sciences deux de ces blocs de plâtre contenant un crapaud et une vipère, qu'il avait emprisonnés de cette façon. Les deux blocs envoyés par M. Seguin ont été ouverts devant une commission nommée par le président de l'Académie. La vipère et le crapaud ont été trouvés morts, et paraissaient l'être depuis longtemps, car ils étaient tout à fait desséchés.

Cela ne vous étonne pas, lecteur, ni nous non plus.

Mais, nous dira-t-on, le fait constaté en 1851 par les membres de la *Société des sciences et lettres* de Blois ? Ce crapaud que des ouvriers, creusant un puits, avaient vu jaillir d'un silex partagé d'un coup de pioche ? Nous ne savons trop que vous en dire : le caillou avait quelque pertuis, ou bien les ouvriers avaient mal vu. C'est là, dans tous les cas, une question parfaitement indifférente au point de vue de la science, et nous ne donnerions pas ça pour la voir résolue ! Que les amis du merveilleux nous jettent la pierre : une pierre à crapaud, bien entendu !

PHYSIOLOGIE.

1

L'hypnotisme ou sommeil nerveux.

C'est dans les dernières semaines de l'année 1859 que se produisit à Paris ce que quelques-uns ont appelé le *mouvement hypnotique*. Dans les académies et dans les sociétés savantes, dans les hôpitaux et dans les écoles, dans tout le public scientifique et même dans une partie du public extra-scientifique, il n'était bruit alors que de l'*hypnotisme*, c'est-à-dire de la possibilité de provoquer, à volonté, chez l'homme, un état de sommeil cataleptique, reproduisant, dans presque tous ses traits, le tableau des phénomènes du magnétisme animal. Jetée par M. Velveau, en pleine Académie des sciences, cette annonce avait produit une émotion, un trouble et des impressions diverses qu'il n'est pas indifférent de signaler. Les médecins qui, depuis cinquante ans, ont imprudemment persisté à nier l'état de somnambulisme artificiel, et qui n'ont répondu que par l'incrédulité ou le sarcasme aux affirmations les plus sincères et aux plus raisonnables appels, se montraient quelque peu embarrassés en présence d'un événement qui semblait venir condamner leur conduite. L'espèce de confusion qu'ils éprouvaient n'était tempérée que par l'espoir de voir les faits dont il s'agit apporter, dans quelques circonstances, des ressources nouvelles à l'art de guérir. Les modernes partisans des sciences oc-