

brûler. Ce serait un mauvais moyen que celui qui consisterait à imprégner de phosphore les étoffes pour les empêcher de brûler ; mais on peut mettre l'acide phosphorique tout fait et même le prendre à l'état de sel pour lui donner plus de fixité. En d'autres termes, et pour bien préciser nos idées, il suffit pour rendre un tissu incombustible de le tremper dans une solution concentrée de phosphate d'ammoniaque. L'expérience est facile à faire : on prend une bande de tissu léger et facilement inflammable, du tulle, de la mousseline, etc. ; on en trempe une moitié dans la solution préservatrice et on laisse sécher. La portion préparée est devenue un peu plus raide que l'autre, ce qui dans presque tous les cas est un avantage, puisque l'on empêche ces étoffes, mais la couleur n'a pas changé et la solidité a presque augmenté ; si on place dans une flamme la partie non préparée, on la voit brûler, mais la combustion s'arrête suivant une ligne bien marquée à la séparation des deux régions. Si ensuite on pose sur une flamme la portion imprégnée de phosphate d'ammoniaque, on coupe la flamme comme avec une toile métallique, l'étoffe se carbonise, noircit, mais ne donne plus de flamme.

Le prix du phosphate d'ammoniaque est peu élevé et il le serait encore moins si la consommation augmentait ; la manipulation est des plus faciles, rien ne s'oppose donc à l'emploi de ce procédé qui éviterait de bien grands et bien tristes malheurs, à moins qu'on ne lui oppose cette grande chose que l'on appelle la routine, et qui a de si nombreux adorateurs partout.

LES SOURCES ARTIFICIELLES

L'utilité des sources artificielles est incontestable : donner de l'eau à un pays qui en est dépourvu, un abreuvoir aux troupeaux, un lavoir aux villages, un agrément aux propriétaires, parmi lesquels beaucoup désirent encore, d'après A. Chenier :

Sur un coteau, ceint de bois et de prés,
Avoir une maison, une source d'eau vive
Qui parle.....

est toujours un bien, car, malgré les frais qu'entraîne un puits, une citerne, ils ne goûteront jamais les charmes attrayants que procure une source. Nous sommes étonnés que jusqu'ici peu de personnes aient mis en pratique les sources artificielles dont la gloire revient à Bernard de Palissy.

Ce que nous allons indiquer peut se résumer par la transformation des eaux de pluie en fontaines permanentes.

Les rayons du soleil changent en vapeur les eaux de la mer, qui s'élèvent alors par leur légèreté dans les zones supérieures de l'atmosphère, où elles se refroidissent et forment les nuages ; les circonstances météorologiques aidant, leur condensation s'achève, et les eaux se précipitent en pluie sur la terre en vertu de leur propre poids. Là, ces eaux pluviales, outre l'évaporation, s'infiltrent à travers le sol jusqu'à une profondeur peu considérable, où elles sont arrêtées par des couches imperméables, et glissent jusqu'au dehors pour venir grossir les ruisseaux, les rivières ou former les sources.

Voilà ce qui se passe dans la nature ; en résumé : une couche de terre qui reçoit les eaux, une autre couche qui les arrête. On voit donc qu'il n'y a qu'un pas à faire pour que l'industrie reproduise les dispositions qui donnent naissance aux sources.

Sur un terrain légèrement en pente, on pratique une tranchée dans le sens de l'inclinaison, ayant environ deux mètres de large sur une semblable profondeur. Le fond est rendu imperméable par une couche de glaise bien battue, par un pavage en moellons ou en briques, ou par une couche de bitume, ou même par un macadam. A côté de cette tranchée rendue étanche, on en fait une autre dont la terre sert à combler la tranchée précédente et ainsi de suite. Au point le plus bas du terrain et perpendiculairement aux tranchées, on établit un contrefort en maçonnerie grossière, qui arrêtera les eaux et les conduira par une inclinaison à une sortie qui sera la source. Ces eaux ne renfermeront en général que les matières du terrain superficiel qu'elles auront traversé, et seront par conséquent à la température moyenne de la contrée. Elles peuvent être d'une pureté parfaite si elles traversent une couche de sable siliceux ou granitique. Le terrain ainsi ameubli sera couvert d'un tapis de gazon, planté d'arbres fruitiers, arbres ou arbustes qui s'opposent à l'action desséchante du vent et des rayons solaires. Cette plantation compensera en outre les frais de défoncement du sol, de sorte que les frais ne comporteront guère que le transport et le battage de glaise, si on emploie cette matière.

Il serait grand temps que les entrepreneurs ou conducteurs des travaux comprennent dans leurs attributions la formation des sources artificielles, et pussent en dresser des devis.

Une source ainsi formée sur un terrain d'un hectare peut donner, d'après l'eau qui y tombe annuellement, environ dix mètres cubes d'eau par jour ou un demi-pouce d'eau des fontainiers.

Il ne faut pas confondre l'opération que nous indiquons avec le drainage, dont le but est de dessécher les terres humides, bien que dans certains cas, l'on pût également utiliser l'eau, si celle-ci était suffisamment abondante.

F. BARILLET.

NOS GRAVURES

« Le lendemain de Waterloo » par M. E. Bayard

Nous sommes au lendemain de la sombre journée ; les morts gisent encore sur le champ de bataille, les blessés sont transportés dans les villages d'alentour ; la place manque pour un si grand nombre ; on les accumule partout où il y a un toit ; les granges, les étables mêmes sont encombrées. L'écurie que nous montre M. Bayard est une de celles où ont été recueillis indistinctement vainqueurs et vaincus, tous soldats du devoir ; mais sans doute quelque malheureux, emporté par les convulsions de la souffrance, a-t-il insulté son ennemi de la veille qu'il a reconnu étendu à côté de lui ; les fureurs guerrières, les haines du combat se sont réveillées, et ces mourants se jettent les uns sur les autres ; la mort leur paraît plus douce s'ils ont pu se venger une dernière fois.

La scène est horrible ; ensanglanté, hurlant de douleur, un Français tient à la gorge un soldat de Blucher, qui lui arrache l'appareil dont sa tête était recouverte ; un des compagnons de ce dernier, dont le genou est bandé, a pu se traîner jusqu'à eux et lève son poing pour frapper le misérable que la souffrance convulsionne ; un autre apparaît, derrière, qui s'est mis debout et vient se mêler à cette lutte atroce ; en face d'eux, un Anglais assiste à tout ce spectacle, impassible, la tête dans sa main. Deux paysans entrent pendant ce temps-là, apportant encore un blessé, et à travers la porte ouverte, on entrevoit au dehors la pluie qui continue à fouetter les chariots chargés de nouveaux arrivants.

Tout ce tableau est plein de vie et d'énergie, il fait honneur à l'imagination et au talent de M. Bayard ; mais il est vraiment trop horrible, et en rendant justice aux qualités de son auteur, nous ne pouvons nous empêcher de regretter qu'il ne se soit pas montré plus mesuré dans cette peinture, si terrible par elle-même, d'un combat entre mourants.

La Pêche à la Sardine

Le printemps ne produit pas que des roses, des asperges et des petits pois ; il donne aussi des sardines, et c'est fort heureux pour les habitants des côtes de France, qui ne sont ni fleuristes ni maraîchers.

Alors que le soleil devient fécond, les sardines sentent le besoin de devenir fécondes, et elles commencent au mois de mai une ponte qui ne finit qu'en octobre ou novembre.

Pendant cette période de reproduction, ce petit poisson, qui d'ordinaire séjourne sur les grands fonds du large, s'approche du rivage pour y déposer ses œufs.

Et c'est fort heureux que la destruction de la sardine soit une ressource pour les populations maritimes ; car, d'après certaines fortes têtes statisticiennes, il est sûr que si on laissait croître et multiplier sans empêchement ce poisson, l'Océan serait comblé du produit de sa fécondité. Il ne resterait pas une goutte d'eau pour le plus petit madrépore.

Le moment de la ponte est celui que les pêcheurs de la Bretagne choisissent pour le prendre dans leurs filets. Pour les marins de Belle-Isle, du Croisic, de Port-Louis, de Croix, de Douarnenez, la pêche de la sardine est une récolte qui les fait sortir de l'engourdissement dans lequel l'hiver les a tenus cinq mois durant.

Les apprêts sont une grosse affaire. Hommes, femmes et enfants en prennent chacun leur part. Les bateaux une fois grésés et parés, on pense au départ ; mais avant de jeter les filets, et pour se rendre la Providence favorable, on invoque la protection divine. L'ouverture de la pêche

est précédée toujours de la bénédiction de la mer et des barques. La cérémonie se fait en pleine mer, à quelques lieues de la côte, et l'officiant est choisi parmi les ecclésiastiques de la hiérarchie supérieure. Ce spectacle, curieux et imposant, est celui que reproduit notre gravure.

La messe dite, l'équipage de chaque bateau prend de l'eau bénite, fait le signe de la croix et récite l'oraison dominicale.

La pêche commence.

Le soir venu, on retire les filets, dans lesquels sont enmassées 5 ou 6,000 sardines. C'est là une pêche ordinaire ; mais on a vu des barques rentrer au port qui en avaient pris jusqu'à 30,000. Durant la pêche, des caboteurs surveillent les bateaux, et dès que le poisson donne, ils font marché avec les pêcheurs, embarquent les sardines, qu'ils vont vendre fraîches dans toutes les villes du littoral : Nantes, la Rochelle, Bordeaux. De là, ce petit poisson, qui ne vient jamais bien grand, se disperse dans les localités de l'intérieur par voie de chemin de fer.

C'est le moment aussi où les grands établissements de conserves font leurs provisions. Ils achètent la sardine, la pressent dans des boîtes en ferblanc, après l'avoir préalablement noyée dans un bain d'huile d'olives.

Autrefois, la fabrication de la sardine pressée et salée avait une très-grande importance. Elle absorbait à elle seule la presque totalité des produits de la pêche. Aujourd'hui, cette industrie est dans le marasme. Des quinze établissements qui animaient le Croisic, il n'en reste pas un seul ; on en trouve à peine quelques-uns à Port-Louis, à Croix, à Belle-Isle. Douarnenez et Concarneau ont conservé la spécialité de cette préparation. La conservation de la sardine dans l'huile a détrôné la salaison. Elle a pris un énorme développement, et, grâce à cette transformation, la richesse générale s'en est accrue. Il y a eu déplacement, voilà tout, mais c'est toujours la sardine qui fait les frais du négoce et de la récolte, qui apporte un peu de bien-être aux populations maritimes des côtes occidentales de France. (L'Illustration).

La Partie d'Échecs

Jouez-vous aux échecs, lecteur ?

Non. Eh ! bien, je vous en félicite.

N'est-ce pas vraiment le comble de la démenche que d'appeler jeu, un exercice qui, physiquement, exige l'immobilité pendant plusieurs heures, et qui absorbe et tend à l'excès toutes les facultés cérébrales, attention, mémoire, imagination, jugement, etc., etc. ?

Nous ne voyons point non plus par quelle raison l'on n'appelle pas un cours d'astronomie le jeu des planètes, ou la recherche d'un problème de mécanique, le jeu des leviers. Dans les deux cas, il ne faut pas une attention plus profonde ni des qualités plus transcendantes que pour conduire une partie d'échecs. Combinaisons pour combinaisons, nous préférons encore celles dont le résultat apporte quelque chose d'utile à la science ou à l'industrie, et nous aimerions autant suivre les expériences de deux chimistes à la recherche des molécules d'un nouveau métal au fond de leur creuset, ou les calculs de deux astronomes désireux de déterminer la parallaxe d'un astre nouveau, que d'assister à une partie d'échecs.

Pendant la durée de unes, nous aurions la chance de glisser quelques mots, tandis que durant l'autre, il est de bon goût de rester muet, et si vous laissez malheureusement partir un de ces éternuements qui lancent en millions d'éclats le poids de 25 livres qui comprimait votre cerveau, vous recevez de la part des deux joueurs un de ces coups d'œil indignés et colères qui traident la piétre estime en laquelle on vous tient.

Autant réveiller un tigre, que d'interrompre un joueur d'échecs dans le cours d'une partie.

N'importe, comme il est convenu que l'on s'amuse en dirigeant la marche des pièces d'un échiquier, des personnes de bonne foi, négociants, industriels, artistes, médecins, etc., qui pour rien au monde, une fois leur travail ordinaire terminé, ne consentiraient, ceux-ci à modeler un buste, composer une scène, disposer des personnages, ceux-là travailler à leur laboratoire ou à leurs livres de commerce, n'éprouvent aucune répugnance à s'asseoir devant un échiquier et à jouer quatre heures de suite.

Les deux joueurs de notre gravure appartiennent à la catégorie ci-dessus décrite. En pensant à leur partie du soir, ils ont à peine diné ; et maintenant, l'échiquier placé, ils en perdent la parole, le boire et le fumer.

Ne nous parlez donc point de ces jeux, véritables passe-temps, dans lesquels l'occupation des sens permet à l'esprit de voltiger un peu partout, de placer ici un mot, de lancer un sourire par là, d'être aimable avec tous et de donner comme de prendre sa part d'une conversation générale ; futilités que tout cela ! Mais une bonne partie d'échecs, pendant le silence de laquelle on entendrait voler une mouche, où tous les yeux sont fixés sur les pièces, où le plus maladroit des filous pourrait dévaliser les adversaires sans qu'ils s'en aperçussent, à la bonne heure !

Voilà un jeu, un vrai jeu !

Et les naïfs ajoutent avec un grand sérieux, sous lequel, néanmoins, l'émotion laisse percer nous ne savons quelle vanité : On assure que Frédéric le Grand et Napoléon étaient très-forts aux échecs !

Au point de vue moral, les échecs jouent le rôle de certains agents appelés en médecine révulsifs. Etes-vous préoccupé d'une affaire grave, en proie à quelque souci, obsédé enfin, un remède sûr, c'est une partie d'échecs.

A ce titre, l'effet d'une ou de plusieurs parties d'échecs tient du prestige ; et nous nous demandons la raison pour laquelle la Faculté ne les a point classés dans le *Codex*.

Le Jubilé. Aspect de la place Notre-Dame pendant la visite d'une paroisse de Paris

Le spectacle qu'a plusieurs fois présenté la place Notre-Dame pendant un des jours du jubilé, prouve assez, Dieu merci ! que la foi n'est point encore disparue de Paris.

Les voitures de tout genre, appartenant à toutes les classes, encombrant la place, et sous les porches de la métropole comme dans les rues adjacentes, circule, va et vient une foule énorme.

On sait que le jubilé est une époque choisie par les souverains pontifes pour la dispensation de certaines grâces et indulgences plénières.

Sous l'ancienne loi, tous les 50 ans, un jubilé avait lieu. Alors, on faisait remise de toutes les dettes, chacun rentrait dans les propriétés qu'il avait aliénées, et les esclaves et les captifs étaient rendus à la liberté.

Le premier pontife qui ressuscita cette grande fête religieuse fut le pape Boniface VIII en 1300, mais elle ne reçut le nom de Jubilé qu'en 1473, sous Sixte IV. Cette célébration se fit d'abord tous les cent ans ; sous Clément VI, tous les 50 ans ; sous Grégoire XI, tous les 33 ans, et enfin sous Paul II, tous les 25 ans. Outre ces jubilé réguliers, les papes en accordent un au moment de leur exaltation.

Celui de cette année a été suivi à Paris avec beaucoup d'assiduité, par un concours immense de fidèles, et les sermons, les conférences de certains prédicateurs ont obtenu un grand retentissement.

A. ACHINTRE.