

## Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for scanning. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of scanning are checked below.

L'Institut a numérisé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de numérisation sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers /  
Couverture de couleur
- Covers damaged /  
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated /  
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing /  
Le titre de couverture manque
- Coloured maps /  
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) /  
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations /  
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material /  
Relié avec d'autres documents
- Only edition available /  
Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion  
along interior margin / La reliure serrée peut  
causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la  
marge intérieure.
  
- Additional comments /  
Commentaires supplémentaires:

Pagination continue.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated /  
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/  
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies /  
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary materials /  
Comprend du matériel supplémentaire
  
- Blank leaves added during restorations may  
appear within the text. Whenever possible, these  
have been omitted from scanning / Il se peut que  
certaines pages blanches ajoutées lors d'une  
restauration apparaissent dans le texte, mais,  
lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas  
été numérisées.

Rédacteurs, { D. Roy, Avocat, Rue Ste. Famille, No. 5. } Haute-Ville, { Jos. V. DeLorme, Imprimeur et Propriétaire, }  
 { F. X. Gagneau, Notaire, Rue Laval, No. 10. } { Rue Saint-Jean, No. 62. }

VOL. I.

QUEBEC, SAMEDI, 8 MAI, 1841.

[No. 10.]

**Sommaire** :—La frégate, la Belle-Poule.—MÉTÉOROLOGIE : Théorie des ouragans.—Des Machines electro-motrices.—Le drap-fentre en Belgique.—Mémoire sur l'emploi du bois dans la construction des chaussées. Pavés en bois debout. De l'application de ce système de construction au pavage des routes, des rues, &c.—Observations botanico-météorologiques faites à Québec par M. Cayton, en 1743.—En Prétendant, suite.

### LA FRÉGATE BELLE-POULE.

La frégate qui porte aujourd'hui ce nom vient d'acquiescer une célébrité trop facile, en rapportant de Sainte-Hélène les restes glorieux de Napoléon. Il est bon que les marins qui la montent en connaissent l'histoire. Il ne sera pas inutile sans doute de montrer à quelles conditions nos vaisseaux, comme nos régimens, ont conquis l'illustration qui s'attache aux titres qui les distinguent.

Une escadre de douze vaisseaux de ligne, sortie de Toulon le 13 avril 1778, sous le commandement du comte d'Estaing, s'était dirigée vers l'Amérique, où elle devait combattre la flotte anglaise, mouillée dans la baie de Delaware. Depuis le départ de cette escadre, deux mois entiers s'étaient écoulés ; et chose étrange, aucun acte d'hostilité, aucun coup de canon, n'avait encore marqué, de part et d'autre, la rupture flagrante de la paix. Les Français, si prompts, si impatients, si ardens par nature, étaient dans une attente extraordinaire. A qui donc devait échoir l'honneur d'engager cette terrible partie, qui avait pour tenants les deux nations les plus puissantes de l'Europe, et pour enjeu le sort du Nouveau-Monde ? A qui donc était réservée la gloire de faire jaillir la première étincelle de cet immense incendie, dont les flammes allaient parcourir toutes les mers et envelopper tous les pays ? Était-ce à un de nos vaisseaux les plus formidables, à un des amiraux les plus renommés de notre marine militaire ?

Non ! la Providence qui se plaît à élever les humbles et à humilier les grands, en avait ordonné autrement.

Le 17 juin 1778, à dix heures du matin, une vive rumeur s'éleva tout à coup à bord d'une frégate française de troisième rang, qui sillonnait alors les eaux de la Manche : cette frégate, armée de vingt-six canons de 12, s'appelait la *Belle-Poule* ; elle était commandée par le lieutenant de vaisseau Châteaufort de la Clocheterie. Le comte d'Orvilliers l'avait expédiée du port de Brest, avec l'ordre d'aller observer les mouvemens de l'ennemi à l'entrée du détroit ; or, la voix énergique de ses gabiers qui, du haut des mâts, promenaient un regard interrogateur sur les différens points de l'horizon, venait précisément d'annoncer la découverte de plusieurs navires. Cette apparition, d'abord confuse, n'avait pas tardé à se dessiner plus nettement ; le nombre et les murs des navires, grandissant au fur et à mesure qu'ils approchaient, on avait compté jusqu'à vingt bâtimens de guerre. C'était l'escadre qui, sous le commandement de l'amiral Keppel, avait escorté les douze vaisseaux de ligne que le gouvernement anglais s'était hâté d'envoyer à la poursuite d'Estaing.

La frégate française, jetée sur la route de cette flotte ennemie, se trouvait dans la position la plus critique.

Le capitaine de la *Belle-Poule* se préparait à faire son devoir en homme de cœur et à soutenir l'honneur de la France. M. de la Clocheterie comptait beaucoup sur le brave Gréen de Saint-Marsault, son commandant en second. Une rare considération et un grand intérêt s'attachaient à la personne de ce jeune officier ; il avait une figure pleine de noblesse, des manières affectueuses, l'esprit élevé et des connaissances très étendues. Après son pays, le commandant de Saint-Marsault n'aimait rien au monde autant que sa sœur, mademoiselle de Gréen. Tous deux étaient restés de bonne heure orphelins, et cet isolement n'avait qu'augmenté le vif attachement qu'ils avaient l'un pour l'autre. C'étaient les mêmes penchans, les mêmes habitudes, les mêmes joies et les mêmes chagrins.

Souvent il arrivait à Saint-Marsault de mêler le nom de mademoiselle de Gréen aux intimes causeries du bord : il était si heureux d'exalter la beauté, l'esprit, le cœur naïf, la douce piété de sa sœur ! Ses camarades, qui avait remarqué ce pur et touchant enthousiasme, l'écoutaient toujours avec intérêt. Ils avaient même fini par s'identifier tellement avec l'aimable affectueux de Saint-Marsault, que leur langage, ordinairement si libre, prenait devant lui un ton insinuant de réserve.

L'amiral Keppel n'avait pas plutôt aperçu la *Belle-Poule*, qu'il avait détaché vers elle plusieurs de ses bâtimens.

En ce moment, le vent était très faible, et les Anglais étaient encore séparés des Français par une distance de deux myriamètres. La Clocheterie, satisfait d'avoir pu connaître les forces de l'ennemi, prit habilement ses mesures pour se garantir de toute surprise ; il devait craindre, par-dessus toutes

choses, de se voir envelopper par les bâtimens de l'amiral. Complètement rassuré sous ce rapport, il attendit avec calme la frégate anglaise *l'Aréthuse*. Celle-ci, commandée par le capitaine Marshall, portait vingt-huit pièces de 12, c'est-à-dire deux canons de plus que la *Belle-Poule*. A six heures et demie du soir, les deux bâtimens se trouvèrent à portée de pistolet. L'Anglais voulut alors communiquer aux nôtres le message de son amiral ; mais la Clocheterie s'était aperçu que le capitaine Marshall avait eu l'adresse, en venant à lui, de le prendre par la hanche. Voulant se tirer à l'instant d'une position si désavantageuse, il manœuvra avec une précision et une célérité qui mirent les deux frégates par le travers l'une de l'autre. Le capitaine Marshall put, enfin, le hâler en anglais. La Clocheterie répondit qu'il ne comprenait pas cette langue étrangère. L'ennemi, forcé de s'exprimer en français, déclara que l'amiral Keppel exige, conformément aux usages reçus, que la *Belle-Poule* se rende auprès de lui.

—Je n'en ferai rien, répondit le commandant, et ne reconnais à personne au monde, sinon à mon chef, le droit de me donner des ordres.

Le capitaine Marshall insista en vain, rien ne put ébranler la résolution de la Clocheterie. L'Anglais dirige aussitôt toute sa bordée contre nos marins. Voilà donc la guerre fatalement, irrévocablement engagée par deux faibles bâtimens, mais par deux hommes résolus ! car, à ce duel de frégate à frégate, succéderont avant peu les combats beaucoup plus meurtriers d'escadre à escadre.

Il serait difficile de dire qui, dans cet engagement, montra le plus d'ardeur et d'intrepidité, des officiers ou des marins de la *Belle-Poule*. Jamais les Français ne s'étaient signalés par des manœuvres plus habiles, par un feu plus soutenu, par un enthousiasme plus vif : on aurait pu se croire à une fête, en voyant l'exaltation empreinte sur toutes les physionomies noircies par la poudre et marbrées par le sang. Les coups sont donnés et rendus avec une ardeur infatigable, et bientôt le nombre des morts et des blessés transforme le pont de la *Belle-Poule* en un champ de carnage. Le commandant en second, Gréen de Saint-Marsault, était un des officiers de la frégate qui avaient désiré le plus ardemment de voir commencer les hostilités. Dans l'espoir de se signaler par quelque action d'éclat et d'obtenir de l'avancement, il était impatient de rencontrer les Anglais et brûlait de les combattre. C'était été avec une joie profonde qu'il avait reçu du capitaine de la Clocheterie l'ordre de se tenir prêt pour l'attaque, au moment où *l'Aréthuse* s'était approchée. Son affection pour mademoiselle de Gréen, la pensée de lui faire un sort plus heureux et une condition plus brillante, l'inspiraient encore en cette circonstance ; mais le ciel ne devait exaucer ses vœux qu'au prix de son existence : il fut frappé mortellement, en remplissant les devoirs de son grade avec un courage et un dévoûment admirables. Quelques marins accoururent pour le relever et le secourir ; il n'était plus temps : une dernière fois Saint-Marsault prononça d'une voix éteinte le nom de sa sœur, et il expira aussitôt.

Malgré la vivacité de l'attaque et de la défense, l'action dura cinq heures entières. Le chevalier de Capellis, le commandant de la batterie, fut merveilleusement secondé par les officiers auxiliaires, Damant et Shirre, et les gardes de marine, Basterot et de la Galinerie. L'enseigne la Roche de Kérandraon ayant eu le bras cassé, après deux heures de combat, alla se faire mettre un premier appareil sur sa blessure, et vint reprendre son poste, qu'il garda jusqu'à la fuite de l'ennemi. Quoique grièvement blessé, l'officier auxiliaire Bouvet ne voulut point quitter le pont pour se faire panser. Le commandant de la Clocheterie, dont la bravoure était digne du commandement, reçut deux fortes contusions, une à la tête et une autre à la cuisse. Enfin, cinquante sept hommes furent blessés et quarante périrent glorieusement à bord de la *Belle-Poule*, en combattant pour l'honneur de la France.

Les pertes de l'équipage de la frégate anglaise avaient été plus grandes d'un tiers.

Vers les onze heures et demie de la nuit, *l'Aréthuse* profita d'un vent frais, qui venait de s'élever, pour abandonner le champ de bataille ; démantelé de son grand mât, presque sans agrès et sans vergues, et n'ayant plus qu'une voile, elle se replia sur la flotte de l'amiral Keppel. Dans ce mouvement rétrograde, elle envoya encore plus de cinquante coups de canon, sans pouvoir envoyer aux Français un seul boulet. Deux vaisseaux, le *Vaillant* et le *Monarque*, la recueillirent toute mutilée et la prirent à la remorque. Le lendemain, une barque française, en revenant du large, trouva sur l'eau un mât brisé sur lequel on lisait *Aréthuse*, témoignage irréductible de la débâcle des Anglais, qui fut solennellement porté à Brest par nos marins.

La *Belle-Poule* ne pouvait poursuivre son adversaire qu'en s'engageant au milieu de l'escadre ennemie. Son brave capitaine, heureux d'avoir contraint les Anglais à la retraite, songea à se mettre à l'abri de leur vengeance. Il se retira

dans l'anse de Kervin, près Pluquesat, derrière les rochers, dont les bâtimens de l'amiral Keppel auraient tenté inutilement de franchir la formidable de ligne. Ce fut là que l'enseigne de vaisseau Sercey, qui depuis fut un des contre-amiraux les plus célèbres de notre marine républicaine, lui amena de Brest un renfort de cent hommes. Lorsque la *Belle-Poule* eut réparé toutes ses avaries, ce même officier en prit le commandement, en l'absence du brave La Clocheterie, qui avait été appelé à Versailles. Sercey fit passer habilement la frégate entre les rochers et la côte, à la vue des forces anglaises, et parvint ainsi à la faire entrer, le 21 juin, dans la rade de Brest. Nous ne suivrons pas la *Belle-Poule* dans les autres combats où elle a figuré pendant la guerre de l'Indépendance. Nous-nous contenterons de dire que, par un heureux rapprochement, elle fit une précieuse et honorable campagne en 1778, avec le vaisseau le *Vengeur*, auquel l'avenir et la liberté réservaient tant de gloire et une si belle fin.

La relation du combat de la *Belle-Poule* contre la frégate anglaise *l'Aréthuse* excita dans toute la France le plus vif enthousiasme.

Les officiers et les marins de la *Belle-Poule* furent dignement récompensés. Le lieutenant de la Clocheterie fut nommé capitaine de vaisseau, Bouvet obtint le grade de lieutenant de frégate. La Roche de Kérandraon, à qui il avait fallu amputer un bras le lendemain du combat, reçut une pension et la croix de Saint-Louis. Tous les autres officiers, les gardes de la marine et les marins de la frégate, furent complimentés publiquement pour leur belle conduite. Le gouvernement accorda une gratification générale à tous les hommes de l'équipage et pourvut au sort des veuves et des enfans restés sans appui. Enfin, le courage et la mort du commandant en second Gréen de Saint-Marsault furent honorés et récompensés dans la personne de sa sœur, à laquelle on donna une pension sur les fonds des invalides de la marine.

Nous n'avons pas besoin d'ajouter que la guerre de l'Indépendance, engagée d'une manière si glorieuse par la frégate la *Belle-Poule*, eut le plus heureux succès. De l'autre côté de l'Océan-Atlantique, il existe aujourd'hui un vaste empire qui sera la preuve éternelle de l'efficacité des secours que la valeur française porta à la démocratie américaine. La république des États-Unis a pris rang parmi les puissances les plus respectées, les plus riches et les plus florissantes du monde ; aux treize provinces confédérées, dont elle se composait originairement, treize autres provinces se sont successivement réunies : aussi son drapeau est-il parsemé de vingt-six étoiles, dont l'éclat semble éclairer la route qui doit conduire l'ancien monde à la liberté.

ARISTIDE GUILBERT.

### ACADEMIE DES SCIENCES.

Séance du 15 mars.

PRÉSIDENCE DE M. PONCELET.

MÉTÉOROLOGIE.—Théorie des ouragans.

M. Babinet lit un rapport très favorable sur les travaux de M. Espar, des États-Unis, relatifs aux théories aériennes connues sous le nom d'ouragans, de trombes et de tornados.

Dans les ouragans, les trombes, les tornados, que le phénomène soit peu étendu, ou qu'il occupe plusieurs degrés de la surface du globe, le mouvement de l'air est toujours convergent, soit vers un centre unique, quand le tornado est de forme arrondie et d'une étendue restreinte, soit vers une ligne diamétrale quand le tornado, ou l'ouragan, est d'une forme allongée et s'étend sur plusieurs centaines de lieues. Lorsque le tornado est très petit, auquel cas la violence du mouvement de l'air n'en est encore que plus grande, on voit souvent apparaître à son centre, un avage dont la pointe s'allonge de plus en plus et fait par toucher la terre ou la mer. Les trombes sont de petits tornados, et la violence de ces météores dans la partie sud et est des États-Unis est telle, que les arbres sont enlevés dans les airs et que les objets les plus lourds sont eux-mêmes renversés, déplacés, transportés. Au reste, il suffit de rappeler les ouragans bien connus des Antilles qui changent jusqu'à la forme du terrain sur lequel ils exercent leurs ravages. La Chine et les mers voisines, l'Asie méridionale et la partie sud-ouest de la mer des Indes sont comme les Indes occidentales le théâtre de météores de même nature et non moins désastreux.

En observant à une même heure le sens, la force, la direction du vent indiquée par les arbres renversés, les objets mobiles déplacés, enfin les traces imprimées sur le sol, M. Espar établit qu'à un même instant le mouvement de toutes les parties de l'air qui est atteint par le tornado se produit vers un espace central, point ou ligne, en sorte que si le vent du côté du météore soufflé avec la même violence vers l'ouest de l'autre côté du tornado, et souvent à très-peu de distance du premier lieu, tandis qu'au centre il se produit un courant ascendant d'une étonnante rapidité, lequel, après une ascension à une prodigieuse hauteur, se déverse de tous côtés jusqu'à une certaine limite. Ce courant ascendant perd sa transparence à une certaine hauteur, et devient un vrai nuage de genre de ceux qu'on nomme cumulus, et dont la base et la hauteur sont déterminées par l'état de température et d'humidité de l'air.

phère. Le nuage central du tornado se reproduit constamment ; à mesure qu'il est enlevé par le courant rapide du centre, et suivant M. Espy, quand ce météore donne de la grêle ou de la pluie, ce n'est à lieu communément. C'est le refroidissement dû à la dilatation de l'air emporté dans les régions supérieures de l'atmosphère qui condense l'eau ; l'électricité, quand elle intervient dans le tornado, n'est point, d'après M. Espy, essentielle au phénomène.

M. Espy dit que vers la latitude de Philadelphie où les petits nuages pommelés, très élevés comme on sait, se dirigent vers l'est, le centre des tornados se meut presque toujours vers l'est aussi bien qu'en Europe, où le vent d'ouest est prédominant, tandis que dans les régions intertropicales le météore se déplace vers l'ouest ou le nord-ouest en suivant le courant des alizés. Ces assertions se vérifient encore pour la Chine et la mer des Indes, d'après les cartes de Berghaus. Le baromètre au centre du météore est quelquefois de 60 millimètres plus bas qu'à ses bords, et sa limite est tracée sur tout son contour par une courbe fermée, le long de laquelle le baromètre se trouve à sa hauteur normale ; tandis qu'au delà de cette ligne, plus en dehors, on observe une augmentation de hauteur dans la colonne barométrique, laquelle ne s'élève qu'à deux millimètres pour les petits tornados, mais qui peut être de 14 ou 12 millimètres dans les météores très étendus.

Les circonstances favorables à la production subite d'un tornado, grand ou petit, sont, suivant M. Espy, un air chaud et humide recouvrant une contrée suffisamment plane et étendue, assez tranquille pour que le mouvement ascendant de la partie qui est accidentellement la moins dense, puisse se produire à une grande hauteur au-dessus du milieu de l'espace échauffé et chargé de vapeur transparente. Enfin dans les régions supérieures un air sec et froid, dont l'état et surtout la densité, contrastent avec celle du courant ascendant qui se dilate, se refroidit, perd sa transparence par la précipitation de son humidité, tout en gardant une pesanteur spécifique moindre que l'air environnant ; et par son déversement présente la forme d'un champignon ou d'une tête de pin, avec ou sans prolongement ou appendice vers le bas, lequel appendice, nuageux et opaque, indique un espace où la dilatation et le froid sont au maximum ; et où, par suite, la précipitation de la vapeur commence immédiatement au dessus du sol ou de la surface de la mer.

Il résulte des travaux de M. Espy, que désormais ou ne devra jamais, dans l'état normal de l'atmosphère, faire intervenir un courant d'air descendant comme une cause de refroidissement, ni un courant d'air sec ascendant comme une cause d'échauffement. Les applications de ce théorème se présentent d'elles mêmes dans la climatologie ; mais ce principe éloigne principalement l'explication du tornado par la force centrifuge qui ferait alors descendre l'air supérieur au centre du tornado, lequel air s'échauffant par la pression augmentée ne pourrait ni laisser précipiter sa vapeur propre, ni précipiter celle de l'air avec lequel il viendrait à se mêler.

#### DES MACHINES ELECTRO-MOTRICES.

Les progrès des sciences appliquées suivent leur cours et se développent dans plus d'un pays. Au milieu de ce mouvement général de l'intelligence, beaucoup de circonstances concourent à fixer plus particulièrement notre attention sur certains centres de publicité. Les relations suivies qui sont établies entre nous (Belges) et nos plus proches voisins, la similitude de la langue, sont autant de circonstances qui hâtent l'arrivée chez nous des découvertes faites dans les contrées voisines. La France, l'Angleterre, l'Allemagne ensuite, sont les pays dont nous recevons le plus promptement les idées nouvelles. Mais, hors de ces trois grandes contrées, et principalement des deux premières, nous sommes tout à fait étrangers aux progrès des sciences appliquées.

Croit-on cependant que ce silence tienne à une véritable inertie du pays dont nous ne connaissons pas le mouvement intellectuel ? Dans la plupart des cas, ce serait plutôt notre ignorance que cette prétendue inertie que nous devrions accuser.

Nous allons parler aujourd'hui d'une découverte importante réalisée dans une contrée lointaine, la Russie, mais qui paraît présager de trop grandes conséquences, pour que nous la passions sous silence. La Russie est peut-être trop souvent mal jugée, et puisque l'occasion se présente pour nous d'en dire un mot en passant, nous essayerons de rétablir quelques notions précises sur la Russie intellectuelle, sur la Russie industrielle.

Sous le rapport de la science proprement dite, les hommes de talent ne manquent pas à la Russie. Elle compte dans ses académies des hommes qui cultivent la science par elle-même, et plusieurs avec la plus grande distinction. Les chaires de ses nombreuses universités sont occupées par d'habiles et savants professeurs, qui sont non-seulement au courant des sciences, à la hauteur de nos connaissances, mais qui comptent souvent dans les rangs de la science militante. Deux des grands corps qui remplissent, en Russie, des services publics, le corps de la marine et celui des ingénieurs des mines, renferment, dans leur sein, les hommes les plus distingués. Le corps des ingénieurs des mines, en particulier, qui étend sa vaste administration sur la partie la plus riche par son sol, de tout l'empire, voit à sa tête des hommes du mérite le plus marquant et le mieux reconnu. Plusieurs d'entre eux ont une réputation européenne.

Sous le rapport de l'industrie, la Russie n'offre pas moins de sujets à notre examen. L'exploitation de ses mines de toute nature, le traitement des minerais, le défrichement du sol, le transport des bois de construction, les distilleries, les moulins à moudre les céréales, nécessitent un grand nombre d'établissements industriels, et l'exécution de grands travaux publics. Les fonderies, les forges, composent la partie la plus importante de cette industrie, qui, pour le développement des méthodes, le progrès des procédés, se trouve aujourd'hui dans une voie rapide d'amélioration.

Et puis, ce qui caractérise particulièrement la Russie, ce qui servira grandement son industrie, c'est que les progrès de la science sont mis promptement en pratique, et que les découvertes que l'on applique avec tant d'empressement sont souvent de la plus haute importance.

Ainsi, à nos yeux, la Russie, en parlant au point de vue du progrès de l'intelligence, est une contrée très-avancée, et beaucoup plus avancée même qu'on ne le pense communément. Mais les faits suffiront d'ailleurs pour l'estimer. Nous allons essayer de faire connaître à présent la science d'où est sortie la découverte de M. Jacobi, et nous irerons, en même temps, les applications les plus importantes qu'avait déjà fournies l'instrument dont ce savant physicien vient de tirer encore un nouveau parti.

Il y a une science tout entière moderne, et que nous avons vue, en quelque sorte, de nos jours, se former, se développer et s'étendre ; cette science a pris, dans ces derniers temps, un accroissement inattendu, une importance immense ; elle a coordonné un nombre considérable de faits épars : elle a donné lieu aux applications les plus surprenantes, aux découvertes les plus extraordinaires. On se convaincra qu'il n'y a, dans

ce que nous disons ici, aucune exagération, si l'on veut bien nous permettre d'énumérer, non d'une manière didactique, mais historiquement, pour ainsi dire, ces applications nouvelles, ces découvertes étonnantes.

Nous voulons parler de cette science encore mystérieuse que l'on a nommée galvanisme, électricité voltaïque, et qui prend le nom de thermo-électricité et d'électro-magnétisme quand on la considère dans ses rapports avec différents ordres de phénomènes : science encore vague, encore mal définie, mais pleine de faits, et nous préparant chaque jour de nouveaux sujets d'étonnement et de méditation.

Tout le monde a entendu parler d'un instrument, assez simple au fond, mais dont la forme varie de mille manières, et qui produit, par des causes chimiques, et en quelque sorte impalpables, des effets analogues à ceux des anciennes machines électriques de nos cabinets de physique. Cet instrument, c'est la pile de Volta. Depuis la découverte on n'a pas cessé d'étudier ses merveilleux effets.

Ces phénomènes, si dignes d'attention, se résolvent, en définitive, en phénomènes de chaleur et de lumière, en phénomènes chimiques, et enfin en actions physiologiques, exerçant sur l'organisme animal, et sur l'organisme humain en particulier, des influences marquées. Il n'est aucun de ces modes d'action qui n'ait donné lieu aux applications les plus importantes. Nous dirons encore, avant d'entrer dans les détails particuliers, qu'aux deux extrémités de la pile de Volta, sont attachés deux fils métalliques que l'on conduit où l'on veut : l'action de l'instrument ne se fait sentir qu'au moment où les bouts libres de deux fils sont mis en communication entre eux, soit par un contact direct, soit par l'intermédiaire d'un objet auquel les deux fils aboutissent, et qui est alors soumis à l'influence de l'instrument.

Quand les deux fils de la pile de Volta sont mis en communication par l'intermédiaire d'un fil de métal fin et délié, ce fil s'échauffe rapidement, se rougit, répand une lumière éclatante, et subit une véritable combustion ; on a fondu, par ce moyen les substances les plus réfractaires, les corps que l'on avait regardés long-temps comme les plus infusibles : on a opéré la fusion du platine, le métal le plus insensible à la chaleur. Mais, quand on prend un globe de verre dont on a extrait l'air qu'il contenait, quand on y introduit les deux fils de la pile, et qu'on présente leurs pointes en regard l'une de l'autre, sans même qu'elle se touchent, on voit s'élever entre les deux extrémités des deux fils, un arc de vive lumière, les gerbes de feu les plus éclatantes. Si maintenant on attache à la pointe de chaque fil un fragment de charbon de bois, la lumière redouble de vivacité, et son éclat, qui se répand au loin, surpasse celui des phares les plus brillants, des foyers d'éclairage les plus intenses. Ce qu'il y a de plus remarquable dans cette expérience, c'est que les deux morceaux de charbons ne brûlent point, ne se consomment point ; au bout de plusieurs jours, même de plusieurs mois, on leur retrouve le même poids qu'au commencement de l'expérience : rien ne s'est séparé d'eux, rien ne s'est assimilé à leur substance.

On a donné cette expérience comme un moyen nouveau d'établir de grands foyers d'éclairage. Ce système, à la vérité, serait plus simple que l'éclairage au gaz, sous ce rapport qu'on distribuerait la lumière, non par des tuyaux dont l'établissement est dispendieux et l'entretien pénible, mais au moyen de simples fils de métal qui aboutiraient à tous les becs. La principale difficulté serait sans doute de régler la proportion de lumière à chaque bec ; on pourrait cependant y parvenir. Quoiqu'il en soit, nous tenons à ce que ce système d'éclairage soit bien compris, et nous désirons contribuer à détruire une erreur importante qui s'est propagée à ce sujet. On a dit que les deux charbons, ne se consumant point, cet éclairage ne coûterait littéralement rien ; mais ceux qui l'ont dit n'ont pas réfléchi que la pile, lorsqu'elle est en action, consomme du métal et de l'acide, et qu'ici, pas plus qu'ailleurs, on n'a trouvé le problème de faire quelque chose de rien.

Les effets chimiques de la pile sont moins propres à frapper la curiosité ; nous dirons cependant que cet instrument a servi à décomposer des corps jusque là réputés simples, et à isoler des métaux alors inconnus. La pile a produit également des composés, des formations de corps nouveaux extrêmement intéressantes pour la chimie.

Il y a à peine deux ans, quelques chimistes eurent la curiosité d'examiner des cailloux, d'ailleurs fort peu propres à attirer l'attention, que les vaisseaux qui reviennent sur lest de certains ports d'Amérique, jettent sur le débarcadère comme des objets tout à fait dépourvus de valeur. On savait seulement que ces pierres brisées provenaient des débris des mines d'argent du littoral américain, et que les navires qui en formaient leur lest pour revenir en Europe, les achetaient à vil prix. On constata dans ces débris rocheux la présence d'une petite quantité d'argent, mais si minime que tous les procédés métallurgiques connus, pour extraire ce métal auraient été plus dispendieux que les parcelles d'argent obtenues n'auraient été productives. Mais les chimistes, entre les mains de qui étaient tombés ces fragments, ne s'arrêtèrent pas à cette difficulté, ils eurent l'idée de se servir de la pile de Volta, déjà employée à séparer les différentes substances les unes des autres, et à faire ici l'application de ces instruments tout puissants.

L'expérience fut couronnée du plus grand succès ; l'argent se sépara sans difficulté de la gangue qui le contenait, et l'on obtint, en peu de jours, quelques beaux lingots. On s'assura que l'opération serait productive ; que l'économie réalisée par l'emploi de la pile permettrait d'opérer en grand ; et aujourd'hui les bâtiments qui rapportent d'Amérique ces cailloux si négligés encore l'année dernière, font de ces pavés informés un objet de commerce, et en font hausser le prix dans les ports mexicains.

Cette manière d'exploiter le minéral d'argent étend la possibilité d'obtenir ce métal, la facilité de l'extraire ; appliqué aux minerais des qualités supérieures, et sur les lieux mêmes de l'exploitation, ainsi que plusieurs compagnies se proposent de le faire, il rendra l'obtention de l'argent beaucoup plus simple et bien moins coûteuse. Le commerce, déjà si considérable de ce métal, va s'accroître et se répandre encore.

Nous nous bornons à ce seul fait : des minerais de métaux précieux trop peu riches pour être exploités avec profit, donnent aujourd'hui des bénéfices, qui sont même très considérables. Mais il y a eu une révolution complète dans les méthodes de séparation du métal : aux manipulations métallurgiques d'autrefois, a succédé l'emploi de la pile voltaïque.

Parlons maintenant des actions physiologiques de la pile et mettons encore les applications à côté des faits afin de montrer l'utilité de chaque chose et de répondre dès à présent à ceux qui, avec trop de promptitude peut-être, accueillent toujours les expériences théoriques dont on leur parle, d'un dédaigneux à quoi bon ?

Quand on prend dans chaque main un des fils d'une pile de Volta un peu énergique, on reçoit une commotion analogue à celle que donne la machine électrique ordinaire ; mais lorsqu'on applique les pointes des fils dans le voisinage d'un organe des sens, cet organe perçoit des sensations, comme s'il se

trouvait en présence de divers corps. Ainsi quand on place un des fils près de l'œil et qu'on touche une partie du visage, avec l'autre fil, on aperçoit même les yeux fermés, une lumière, un éclair, de la plus grande vivacité, et auquel les physiiciens n'ont pas su donner d'autre nom que celui de lumière solaire, ne pouvant la comparer qu'au soleil lorsqu'on essaie de le regarder. La forme, la couleur, la vivacité de cet éclair, changent suivant les points de la face où l'on applique l'extrémité des fils.

Les fils étant placés près de l'oreille, on entend des bruits extraordinaires, une succession plus ou moins irrégulière de sons étrangers. Placés sur la langue, les fils de la pile y excitent des saveurs particulières ; ils y font naître, l'un une saveur salée, l'autre une saveur alcaline, qui changent de place avec les fils. Enfin il n'est pas un organe des sens qui ne soit susceptible d'être impressionné, et de l'être très-vivement, violemment même, par la présence des fils de la pile.

A ces étranges phénomènes, j'en ajouterai de plus étranges encore. On a fait agir l'instrument de Volta sur des corps inanimés, sur des cadavres humains, sur des animaux morts. En appliquant les fils aux organes de la respiration, on voyait la poitrine se soulever et s'abaisser en mesure, la cavité intérieure de la poitrine se gonfler, enfin, le cadavre imiter tous les mouvements respiratoires. Appliqués aux bras, aux jambes, les fils de la pile y faisaient naître des mouvements convulsifs, les membres se tordaient et semblaient capables de quelques efforts, les mains soulevaient des poids de quelques livres. Le tronc, la tête, étaient le siège de pareilles excitations, lorsqu'on y portait l'action de la pile. Dans les convulsions que le fluide galvanique faisait naître, l'attitude du cadavre était si horrible, les efforts qu'il semblait faire tenaient tellement de l'animation, qu'un médecin célèbre, répétant ces expériences devant un public nombreux, sur un condamné qui venait de subir l'exécution, s'arrêta tout à coup et se demanda s'il n'ajoutait pas de cruels supplices à ceux que la loi avait imposés à ce malheureux.

Guidés par ces premières expériences, et poursuivant une analogie que la suite des années n'a fait que confirmer davantage, MM. Magendie, Andral, Roulin et Pouillet ont soumis à l'action de la pile voltaïque des animaux asphyxiés. Ils ont rappelé à la vie des animaux qui depuis plus d'une demi-heure étaient plongés dans un anéantissement en apparence complet. La vie, chez ces animaux, revenait peu à peu sous l'influence de la pile, et finissait par reprendre tout son empire. Après un temps plus long d'asphyxie, la pile n'agissait plus.

C'est vers l'époque où ces expériences furent entreprises que quelques individus, dans des moments d'exaltation, nous dirons même d'aliénation, eurent trouver dans la pile de Volta le moyen de rendre la vie aux corps les plus inanimés ; en un mot, ils crurent posséder, dans la pile de Volta, la source universelle et toute puissante de l'animation, de la vie. Témoins des mouvements extraordinaires du cadavre sous l'action des fils de la pile, voyant toute l'organisation s'agiter et faire d'incroyables efforts pour se ranimer, ils avaient cru saisir, dans leurs instruments, le principe de la vie ; mais ces violentes convulsions cessent en même temps que le contact des fils, et tout retombe dans l'inertie de la mort.

Au lieu de s'occuper de desseins aussi chimériques, et, di-sons-le, aussi impies, plusieurs médecins italiens ont essayé d'employer la pile comme agent thérapeutique, et ont tiré parti de toutes ces expériences pour les appliquer à l'art de guérir, ils ont recherché quelles étaient les affections dans lesquelles le passage de l'électricité voltaïque pourrait ranimer des organes éteints. Les tentatives qui ont été faites dans beaucoup de cas de phthisie ont généralement échoué, mais là où le triomphe de la pile est bien marqué, c'est dans le cas de paralysie. On a obtenu à cet égard, en Italie, les succès les plus éclatants. Un médecin russe, M. Crusel, a également obtenu d'importants résultats dans le traitement de certaines affections locales.

Dans cette longue exposition d'un petit nombre des effets principaux de la pile, nous sommes plutôt restés au-dessous de la vérité, que nous ne l'avons exagérée ; nous aurions craint de faire trop d'incrédulité parmi les personnes qui ignorent avec quelle authenticité et avec quel concours de circonstances corroborantes ces expériences ont été faites. Dans l'énumération des actions physiologiques surtout, nous n'avons pas cité quelques-uns des faits les plus merveilleux.

On pouvait tout attendre d'un tel instrument. Tout ce que la pile de Volta offrait d'avvenir, tout ce qu'elle promettait aux sciences, à l'industrie, était incalculable. Deux nouvelles découvertes, toutes deux d'application, sont venues dernièrement se joindre à de si variés phénomènes. La première est l'électro-typie. Convenablement liée à la pile, un objet en reproduit un autre avec une fidélité nullement artistique, mais mathématique : il y a identité parfaite de forme et de détails. On reproduit ainsi des médailles, des planches gravées, et même des statues. Nous avons vu des bas-reliefs reproduits en cuivre par ce procédé, qui étaient d'un extrême fini. Un savant Napolitain, M. Cirelli, est même parvenu à faire des planches gravées, non pas au moyen d'un original en cuivre, mais avec le dessin à la main ou gravé sur papier. Tout ce que l'électro-typie nous présage d'avvenir, soit pour la fabrication de la monnaie, des vases ciselés, des statues, soit même pour la gravure des planches, est incalculable.

A côté de cette découverte, due principalement à M. Jacobi, de Saint-Petersbourg, vient se placer naturellement une autre découverte du même savant, et dont les conséquences sont plus importantes encore. Elle mérite, croyons-nous, des détails spéciaux dans lesquels nous allons entrer.

#### La suite à un prochain numéro.

#### LE DRAP-TEURE EN BELGIQUE.

On sait que la première fabrique marchant à Leeds depuis très peu de mois, quand le directeur du Phoenix conçut le projet de l'introduire en Belgique ; maintenant c'est fait, et déjà plusieurs capitalistes ont commandé des machines à cet établissement qui les exécute si bien, et dont nous parlerons plus tard. Nous nous bornerons aujourd'hui à donner une idée de la fabrication du drap-teure.

La première machine est une cardé en gros suivie d'une cardé en fin, pour exécuter ce qu'on appelle la nappe. Deux ouvriers émiettent le plus uniformément possible de la laine crue sur une chaîne sans fin, qui la présente aux dents des cylindres ; cette laine débarrassée, divisée, épluchée s'en va de cylindre en cylindre en s'égalisant, jusqu'à la dernière cardé, d'où le peigne détache un voile continu, mince et transparent comme une toile d'araignée. Ce voile s'engage sous d'autres gros cylindres garnis d'une toile sans fin, qui ramène cette première nappe en la replaçant en zig-zags assez nombreux et assez espacés pour constituer une pièce de drap, jusqu'à son point de départ où elle se double d'un second voile, puis d'un troisième, et ainsi de suite jusqu'à vingt, trente ou quarante, selon l'épaisseur qu'on veut donner au drap. Cette machine n'est pas anglaise ; elle est de l'invention de M. Windsor, Phabile directeur du Phoenix ; elle est très ingénieuse et diminue l'emploi nécessaire des cinq sixièmes.

La nappe, arrivée à l'épaisseur voulue et rendue très égale par la superposition d'un grand nombre de voiles, s'enroule sur un enrouleur que l'on porte à la machine à feutrer.

Cette machine se compose d'une grande table couverte d'une toile sans fin, sur laquelle reposent une trentaine de cylindres en fer, revêtus de toile et animés tous ensemble d'un léger mouvement de va-et-vient dans le sens de la longueur et d'un mouvement de rotation très-lent. La nappe, engagée sous cette rangée de feutres mécaniques, reçoit sans cesse des bouffées de vapeur qui dispose, plus que tout autre agent, la laine au feutrage, en faisant tortiller ses brins en crochets spiroïdes, lesquels s'enchevêtrent les uns dans les autres, comme s'ils étaient doués momentanément de cette vie vermiforme qui est propre de toutes les substances animales.

La pièce, passée et roulée sur une nouvelle ensouple, est présentée à la machine à finir et durcir l'étoffe; cette nappe, introduite entre deux toiles, est travaillée par une trentaine de rouleaux de fonte, lesquels, cette fois, sont agités d'un mouvement de droite et de gauche, commandé par un artifice tout nouveau en mécanique, et qui nous a paru imiter celui des pélerins d'Echternach, qui font deux pas en avant et un pas en arrière. La pièce est, pendant ce temps, arrosée d'eau de savon et de bouffées de vapeur.

Au sortir de cet appareil, le drap peut être considéré comme terminé, à l'exception du peignage, de la tonte, de la teinture et de l'apprêt, qui s'opèrent de la même façon que pour les draps ordinaires.

Les ressources que fournit ce nouveau mode de fabrication sont inépuisables; on peut faire, par ce moyen, du drap avec de la laine commune d'un côté et fine de l'autre, ou bien fine des deux côtés et grossière au centre.

On peut aussi fabriquer du drap de deux couleurs avec des laines teintées pour l'envers et l'endroit, qui sera d'un grand débit au Japon et en Chine, où le drap bicolore est fort prisé. On peut faire des tapis épais comme la main ou comme le poing, à volonté; employer la bourre de vaches ou la bourre de soie, et probablement parviendra-t-on à faire divers mélanges de matières végétales à la laine; on feutrerait peut-être jusqu'à des mousses de terre et de mer pour des essuie-pieds.

Mais, en tous cas, le Phénix est en possession d'un moyen que n'ont pas les Anglais, et qui lui permettra de faire plus tard des draps très-fins, très-minces, et pourtant aussi forts que les plus fins draps tissés.

Mémoire sur l'emploi du bois dans la construction des chaussées.— Pavés en bois debout.— De l'application de ce système de construction au pavage des routes, des rues et des places publiques, ainsi qu'au dallage, au parquetage et au carrelage des établissements publics et des propriétés particulières.— Perfectionnement de ce système de construction.— Solidité et bituminage des parés d'après le système de M.M. Roehn et Voury.

La construction des chaussées et le pavage des rues en bois debout, mérite l'attention des ingénieurs et des économistes. Cette question occupe assez sérieusement l'Angleterre en ce moment. Il s'y est déjà fait des expériences intéressantes, et nous avons pensé que nos lecteurs nous sauront gré de leur exposer les projets de M.M. Roehn et Voury, dont l'utilité paraît être démontrée par le mémoire de M. Surville, ingénieur des ponts-et-chaussées. En voici le texte :

« Jusqu'à présent deux systèmes de construction ont été employés presque exclusivement en France pour les voies de communications.

« Dans l'un d'eux les chaussées se composent d'une assise de gros matériaux juxtaposés, qui présentent leur surface supérieure à l'action du roulage. Ce sont les chaussées pavées.

« Dans l'autre système la chaussée est formée de pierres réduites en morceaux de petites dimensions, qui, répandues en une couche de quelque épaisseur, forment le massif sur lequel le pavage s'exécute. Ce sont les chaussées cailloutées.

« La solidité de ces chaussées, et par suite la facilité qu'elles présentent au roulage, varient avec les contrées qu'elles parcourent, selon la nature des matériaux qui s'y rencontrent; ce qui fait varier naturellement aussi la facilité des transports, selon ces différentes localités.

« Les chaussées les plus avantageuses dans ces deux systèmes, celles qui présentent le moins d'obstacle à la locomotion, et en même temps qui résistent le mieux à l'action destructive des voitures, sont les chaussées formées de pavés cubiques de grès, en usage à Paris et dans les environs de cette capitale, et celles en cailloutage siliceux, construites d'après le système perfectionné de MacAdam.

« Considérées dans leur état normal le plus parfait, et dans toutes les conditions les plus favorables à la circulation, l'on sait que ces chaussées ne se prêtent à la locomotion qu'en exigeant un effort équivalent aux seize millièmes au moins du poids transporté, pour les routes pavées, et aux vingt millièmes du même poids pour les routes cailloutées.

« Ce minimum de résistance, déjà trop élevé pour les besoins de l'industrie, s'accroît à un tel point, selon la nature des matériaux, selon les saisons et selon le plus ou moins de dégradation qu'on ne peut éviter sur ces routes, que généralement le poids utile, traîné par chaque cheval, ne dépasse pas 1,000 à 1,200 kilogrammes, ce qui occasionne une perte réelle de plus de 50 pour cent sur la force employée pour le roulage.

« On a reconnu depuis long-temps tout ce qu'il y aurait d'utilité à améliorer un résultat aussi désavantageux; mais les efforts tentés à cet égard ont été si peu fructueux jusqu'à ce jour, que tout est encore à faire dans la question si importante du perfectionnement des voies de communications, et particulièrement de celles de la France.

« Une idée cependant a surgi depuis peu, qui semble pré-ager un meilleur avenir. Elle consiste à faire usage du bois pour la construction des chaussées, mais en l'employant d'une nouvelle manière.

« Jusqu'à présent les routes en bois, dont on a fait particulièrement usage en Amérique et en Russie, ont été construites en couchant le bois et le plaçant transversalement à la route. Dans cette position, les fibres du bois, prises en travers, cèdent rapidement sous l'action des roues des voitures, et ces routes, d'un parcours difficile et fatigant, ne présentent aucun avantage de durée, aucune économie réelle.

« Il en est tout autrement avec le nouveau système de construction, qui consiste à couper le bois en billots de grandeurs uniformes, dont on se sert comme de pavés pour former la chaussée en les plaçant debout.

« Les essais de ce mode de construction faits en grand, tant en Allemagne, en Russie et en Amérique, qu'en Angleterre, ont présenté toutes les conditions désirables de durée, de solidité et d'économie, jointes au parcours le plus doux et le plus facile.

« Sur une route de cette nature bien établie, l'expérience a appris que la résistance s'élève à peine aux huit millièmes du poids à traîner; en sorte que, toutes choses égales d'ailleurs,

ces nouvelles routes présentent 50 à 60 pour cent d'économie sur le minimum possible des frais de traction relatifs aux routes ordinaires, minimum qui est toujours dépassé de beaucoup, comme nous l'avons déjà dit, en raison de l'état d'imperfection et de dégradation naturel à ces routes.

« Avec ce système, les routes en bois pourraient être fréquentées par des locomotives, tout en restant dans les conditions des routes ordinaires; elles seraient ainsi d'une utilité bien plus universelle que les chemins de fer, qui, avec leurs véhicules spéciaux, avec leurs rails isolés autant que possibles de toutes les voies de communications qu'ils rencontrent, et avec leurs rares embarcadères, ne peuvent être considérés comme des établissements utiles à la circulation générale, dans le sens véritable de ce mot, mais seulement comme des entreprises profitables à des localités privilégiées et à la circulation particulière qui s'y rapporte.

« Quoi qu'il en soit de ces considérations, nous sommes loin de penser qu'elles doivent déterminer la substitution générale et immédiate de ce nouveau système de construction à celui des routes actuellement en usage. Un semblable changement demande à être longuement examiné, essayé et mûri avant d'être adopté. Notre intention, en parlant de ce système de pavage, a été seulement de signaler aux administrateurs un système d'améliorations qui préoccupe déjà les étrangers, et dans lequel il peut être important aux intérêts du pays de n'être pas devancé par eux.

« Laissons donc de côté la question d'application générale, qui est entièrement du ressort de l'administration; nous allons, à l'exemple des expériences déjà faites à Vienne, à Munich, à Saint-Petersbourg, à Philadelphie, à New-York et à Londres, nous occuper de l'application de ce système de pavage dans Paris, parce qu'il convient plus spécialement encore aux grandes villes qu'à toutes autres localités, par une foule de motifs et d'avantages qui dérivent immédiatement de sa composition.

« Avant de développer à cet égard les moyens perfectionnés d'exécution que nous possédons en France, nous allons édifier nos lecteurs sur les avantages réels de ce système, en indiquant les sources auxquelles nous avons puisé nos renseignements, et en traduisant d'une manière sommaire ce qui a été écrit et publié sur les avantages du pavage en bois dont nous proposons de faire l'application à la ville de Paris.

« Depuis fort long-temps, le pavage en bois debout est employé en Allemagne, à Vienne, à Munich, où les cours des principaux hôtels et des établissements publics sont pavés de cette manière. La durée de ce pavage, sa conservation, et le peu d'entretien qu'il exige, ont sans doute déterminé les essais tentés depuis avec succès, pour en faire l'application à des parties de la voie publique. Les avantages qui ont été constatés dans cet emploi du pavage en bois debout sont la tranquillité, malgré la marche des voitures, et la propreté qui résulte de ce pavage, avec lequel il ne se forme ni boue, ni poussière.

« C'est en Russie, et particulièrement à Saint-Petersbourg, que l'on a d'abord imité ce système de pavage; les derniers renseignements obtenus sur ce sujet annoncent que le pavé en bois de cette capitale continue à donner toute satisfaction, qu'il a été établi dans quelques rues principales, et que l'on regarde comme certain que toute la ville sera pavée de cette manière aussitôt qu'on aura pu préparer tous les matériaux nécessaires.

« L'Amérique n'a pas tardé non plus à faire l'épreuve du pavage en bois debout.

« A Philadelphie, la Gazette des Etats-Unis du 11 août 1837, rapporte, à cet égard, les renseignements suivants :

« Les essais du pavage en bois ont été convenablement faits dans cette ville.

« Nous considérons leur succès dans Williams-Street et dans Chesnut-Street, comme concluans pour l'adoption de cette espèce de pavage.

« Quant à la durée positive et relative du pavage en bois, nous n'en pouvons rien dire encore; mais ce que nous pouvons assurer, c'est que dans plusieurs rues de notre ville, les pavés de pierre ont réclamé des réparations en moins de temps que celui depuis lequel le pavé de bois existe sans en exiger.

« La partie du pavé de bois de Chesnut-Street, près de Fifth-Street, a été pendant long-temps en mauvais état; mais cela tenait à ce qu'elle avait été mal assise. Ce pavage a été relevé et reposé facilement.

« La différence de confort et d'économie de chevaux et de voitures est appréciée par les personnes qui passent fréquemment près de la Banque. La différence de propreté et de belle apparence est surtout goûtée de tout le monde.

« Une lettre de New-York, du mois de mars 1837, dit encore :

« Le pavage en bois a été essayé dans Broad-Way, et réussit très bien. Il a été placé il y a un an et demi, et il est parfaitement bon; les pavés sont d'un pied de long et d'environ dix pouces de diamètre, ils sont taillés en hexagone. On pave une autre rue en bois avec des pavés carrés de bois de pin. Des planches sont placées sous le pavage, mais cela est inutile lorsque le terrain est solide.

« Ce pavage dure plus long-temps que celui en pierre, et a une plus belle apparence.

« Une seconde lettre de New-York du mois de décembre suivant, et bien plus détaillée que la précédente, s'exprime ainsi :

« En réponse à vos questions concernant le pavage en bois de cette ville, je dois vous dire que, d'après les informations que j'ai obtenues, ce pavage réussit très-bien, et est, sous beaucoup de rapports, supérieur à tout autre qui a été employé jusqu'ici.

« En temps humide on a très-peu de boue avec ce pavage; il évite aussi les cahots qu'on éprouve sur les pavés de pierre. Trois rues de New-York ont été pavées en bois, et chacune d'une manière différente.

« 1o—Il y a deux ans environ 100 yards (100 mètres) de longueur du pavage en bois ont été posés dans Broad-Way comme essai; il a si bien réussi, qu'il n'a pas encore été réparé. Broad-Way est la plus grande rue de New-York. Le nombre des voitures qui y passent continuellement équivaut à la circulation de la rue d'Oxford (à Londres). Il faut dire toutefois qu'un peu de charrettes portent plus d'un millier pesant, et qu'une plus large route n'exécède pas trois pouces.

« Il paraît que le temps n'a aucun effet sur ce pavage, qui est fait de pin résineux. Les billots de bois sont d'une forme hexagonale sur huit pouces de hauteur et six pouces d'un angle à l'autre.

« Aucun goujon ou graisse n'a été employé dans ce pavage. Mais après qu'il est placé on jette dessus du gravier ou du sable pendant un mois. Les billots sont concés très-fortement, mais ni fer ni chevilles ne sont employés. Nous avons si peu d'égoûts ici que rarement on relève le pavé; mais cette opération peut se faire aisément quand elle est nécessaire. Les voitures font très-peu de bruit en passant sur le pavé en bois.

« 2o—Environ une même longueur de pavé en bois a été posée dans Williams-street l'hiver dernier. Les billots sont de

bois de pin et carrés, de 12 pouces de hauteur sur 6 pouces. Il y a trop peu de passagers dans cette rue pour que cette expérience soit concluante.

« 3o—200 yards de pavé de bois ont encore été posés l'été dernier dans Mill-Street. Les billots étaient des mêmes dimensions et de la même forme que les précédents. La fondation était en sable battu très-dur.

« Telles sont les différentes manières employées ici; celle dont on a fait usage dans Broad-Way est sans contredit la meilleure. Ce pavage va être étendu dans une grande partie de cette rue.

« Enfin, les dernières nouvelles de New-York donnent le détail d'une expérience de près de quatre années, après lesquelles on n'a reconnu aucune usure perceptible sur le pavage en bois, et pendant lesquelles par conséquent aucune réparation n'a été nécessaire.—(La suite à un prochain numéro.)

Observations Botánico-Météorologiques faites à Québec par Mr. GAUTIER, pendant l'année 1743.

PAR MR. DU HAMEL.

J'avois prié Mr. Gautier, Médecin du Roi à Québec, de faire en ce mois un journal d'Observations Botánico-météorologiques; Mr. Gautier a satisfait à mon désir au delà de mon espérance, il m'a adressé par un Vaisseau du Roi un journal fait avec beaucoup d'intelligence et de détail, mais trop long pour être présenté en entier à l'Académie; j'apprends même que l'extrait que j'en ai fait, ne soit encore trop ample.

Il est à propos, avant que d'entrer dans aucun détail, de prévenir que les Observations qui ont rapport aux degrés de chaleur et de froid, ont été faites avec le thermomètre de Mr. Delisle; pendant l'hiver on s'est contenté d'observer l'élévation du mercure du thermomètre le matin entre 7 et 8 heures, mais l'été outre cette observation du matin, on a encore marqué l'élévation du mercure entre 2 et 3 heures après midi. Les observations du matin sont marquées M. celles de l'après-midi sont désignées par une S.

Le Journal exact de Mr. Gautier commence en Novembre 1742, et finit au mois de septembre 1743; néanmoins pour lier ces observations avec les temps qui les ont précédées, il rapporte en peu de mots l'état de la récolte de 1742. Voici l'extrait de ce détail, que j'ai encore beaucoup abrégé.

L'été ayant été fort chaud et sec, la paille était courte et peu fournie; néanmoins la récolte aurait été médiocre sans des pluies abondantes qui commencèrent en Juillet et retardèrent beaucoup la moisson, sans des coups de soleil vifs qui échaudaient le grain, et sans des vents de nord très-violens qui venaient lorsque le grain était mûr, et qui en firent tomber un bon tiers.

Comme du côté de Montréal les terres sont meilleures et la température de l'air plus douce, la récolte y a été un peu meilleure, et cette province n'a pas pu se passer de fournir assez de bled à Québec, mais des bleds retraits et échaudés qui, comme l'on sait fournissent peu de farine.

Après la moisson les Canadiens se pressent avant l'hiver de donner une façon à leurs terres, au printemps ils en donnent une seconde, ou bien ils hersent et ils sèment; ainsi on ne met pas les bleds en terre avant l'hiver que la terre est ou gelée ou couverte de neige, et l'habitant s'occupe à battre les grains, à couper et voiturier du bois, à chasser les chats, les loups-cerviers, les marais, etc, ce qui fait que les observations de Mr. Gautier, qui commencent le 9 Novembre 1742, ne contiennent guère qu'un détail météorologique, que les rigueurs d'un grand hiver et des variations considérables dans la température de l'air.

1742.

Du 9 au 30 NOVEMBRE, la température varie de : 3° au dessus de 0 à 22° au dessous de 0.

Moyenne 6° au dessous de 0.

Beau temps, 13 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 8 jours.

DECEMBRE : la température varie de :

1° au dessus de 0 à 25° et demi au dessous de 0.

Moyenne 13° au dessous de 0.

Beau temps, 17 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 14 jours.

1743.

JANVIER : la température varie de :

2° et demi au dessus de 0 à 32° au dessous de 0.

Moyenne 17° au dessous de 0.

Beau temps 12 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 19 jours.

FEVRIER : la température varie de :

0 à 32° au dessous de 0.

Moyenne 16° au dessous de 0.

Beau temps, 14 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 14 jours.

MARS : la température varie de :

8° au dessus de 0 à 23° au dessous de 0.

Moyenne 8° au dessous de 0.

Beau temps, 16 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 15 jours.

AVRIL : la température varie de :

7° au dessus de 0 à 16° au dessous de 0.

Moyenne 3° au dessous de 0.

Beau temps, 18 jours;—temps couverts, neiges, brouillards, 12 jours.

L'auteur de ces observations a marqué l'état de la température jour par jour; mais l'espace nous manquant, nous ne pouvons en donner qu'un précis. Nous allons cependant ajouter quelques unes des remarques intercalées dans ses tables ou mises à la fin de chaque mois.

NOVEMBRE—Dès le commencement de ce mois le fleuve Saint-Laurent commença à charrier beaucoup de glaces.

Il y a eu pendant ce mois beaucoup de rhumes, de fluxions de poitrine, de pleurésies, de péripneumonies, de fièvres putrides vermineuses, et de fièvres malignes.

DECEMBRE—Le 19, le froid augmenta tellement pendant la journée, que Mr. Gautier étant allé le soir sur les 7 heures visiter son thermomètre trouva tout le vit-régis dans la glace, et le thermomètre de Mr. de Réaumur marquait 3 degrés au dessous du froid de 1709.

Le 20, la glace était si solide entre l'Isle d'Orléans et Beauport, qu'elle portait les voitures les plus pesantes.

Les maladies du mois précédent ont continué il s'y est joint des jaunisses qui ont attaqué les hommes et les femmes, mais elles se dissipaient assez aisément.

La chasse des martres et des lups ce mois qu'on fait ordinairement pendant les grands froûs, a été assez heureuse.

On s'est avisé pour la première fois à Québec, de faire des trous à la glace pour y pêcher de petits poissons, et ce se pêche a réussi.



pas parfaitement à ses antécédents ? N'avait-il pas vécu longtemps dans l'obscurité et porté un de ces noms banals qui peuvent servir à cacher le mystère d'une illustre origine ?

Dans cette dernière hypothèse, master Cromby avait l'emploi du traître, et Tom n'était pas homme à s'arrêter devant la crainte de suspecter à faux la loyauté de son ancien patron. — «Après tout, murmurait-il intérieurement, j'ai toujours pensé que master Cromby me cachait à dessein mon véritable nom ! Le coquin aura été payé par mes ennemis pour m'entretenir dans l'ignorance de ma destinée légitime, et sans doute lady Miliden veut parler de ces ennemis encore intéressés à ma perte, quand elle me représente les dangers attachés à l'œuvre glorieuse que je vais entreprendre.»

Toutes ces idées se pressaient pêle-mêle dans la cervelle de Tom, et peut-être même n'avaient-elles pas la netteté de développement qu'elles ont prises sous notre plume. Littéralement, il voyait trouble et ses suppositions s'agitaient dans son esprit comme des fantômes dans le brouillard d'une nuit d'hiver. D'ailleurs il n'avait pas le temps de coordonner les mouvemens contradictoires de son imagination ; lady Miliden était devant lui, attendant une réponse aux paroles qu'elle venait de prononcer en dernier lieu et avec une émotion si vraie. Tom se décida à faire une réponse diplomatique, c'est-à-dire qu'il prit la bourse, sans mot dire, et la faufila entre sa ceinture et son kilt.

Lady Miliden s'inclina humblement pour prendre congé du prince qui venait de combler ses vœux les plus chers en ne refusant pas ce qu'elle appelait sa modeste offrande. Mais, avant de s'éloigner, elle reprit :

—Prince, permettez-moi de vous adresser encore un mot : vous êtes ici chez vous, veuillez avoir la bonté de vous en souvenir. Tout ce qui est ici vous appartient ; les meubles de cette chambre ont été copiés sur ceux que j'ai vus autrefois dans la chambre de votre père, à White-Hall : j'ai fait sculpter votre chiffre et vos armes sur la frise de cette alcôve ; enfin vous n'avez qu'à ôter les toiles qui couvrent ces tableaux, et vous serez au milieu de vos ancêtres.

Lady Miliden s'inclina de nouveau avec le plus profond respect, et comme Tom avançait sa main vers elle, dans l'intention de la reconduire, la vieille dame prit cette main et la baisa avec toute l'ardeur du loyalisme le plus enthousiaste. Alors elle se retira en marchant à reculons et disparut derrière la porte secrète, après s'être inclinée une troisième fois.

—Qui suis-je ! se demanda Tom à haute voix quand il fut seul, et en se tâtant pour constater son identité ; tout ceci est-il un rêve ou une réalité ? Voyons donc mon chiffre, voyons donc mes armes !

Il monta sur une chaise pour atteindre à la frise de l'alcôve, dont il ne pouvait point d'en bas distinguer assez nettement les sculptures. Ces sculptures reproduisaient, outre les armes d'Angleterre, le dessin d'une médaille frappée depuis une vingtaine d'années et dont voici la description exacte : un enfant assis dans un berceau et tenant dans chacune de ses mains un serpent qu'il étrangle entre ses doigts serrés ; plus bas, la légende : *Monstris dant funera cume* ; plus bas, encore le chiffre C. E., encadré dans un écusson supporté par deux griffons ailés.

Tom examina attentivement les différents détails qui pouvaient l'aider (au moins l'espérait-il ainsi) à débrouiller le chaos de ses souvenirs. Malheureusement il ne savait pas assez bien le latin pour comprendre le sens de la légende, et quant aux lettres qui formaient le chiffre, il lui était impossible encore de s'en faire l'application.

Tom mit pied à terre, décidé à poursuivre son enquête. Il jeta les yeux sur les grands cadres couverts de toile grise qui contenaient, selon lady Miliden, les portraits de ses aïeux ; et en ce moment on eût pu traduire trivialement ses réflexions intérieures par ces mots : Je ne serais pas fâché de connaître mes aïeux. En conséquence, il débarrassa lestement de leur chemise les cadres mystérieux, et il fut presque effrayé de la multitude d'images guerrières qui s'offraient à ses yeux. Tous ceux que le pinceau avait reproduits étaient des hommes robustes bardés de fer depuis les pieds jusqu'à la tête et appuyés qui sur une lance, qui sur une épée, qui sur une claymore. Au bas de chaque portrait on lisait un nom, une légende et le titre des dignités qui avaient appartenu au guerrier en peinture. Ainsi, au bas du portrait d'un homme remarquable par son air farouche et par la barbe inculte qui lui cachait à moitié le visage, on lisait *Robert Bruce, roi d'Ecosse*.

Plus loin, et comme pour faire contraste avec cette image des temps héroïques, apparaissait un homme de moyenne taille vêtu simplement et ayant plutôt l'air d'un bourgeois que d'un personnage couronné. Celui-ci pourtant avait deux couronnes au lieu d'une, et sous ses pieds on découvrait cette inscription : *Jaques Ier, roi d'Angleterre et d'Esosse*.

L'un des portraits qui fixa pendant quelque temps l'attention de Tom était celui d'un homme couvert de son armure et dont la physionomie se faisait remarquer par un air de profonde tristesse. Le nom qui se trouvait au bas de ce tableau était celui de Jacques III, et autour du nom s'enroulait en guirlande cette légende expressive : *Bis venit, vidit, non vidit, flens qui recessit*.

Evidemment cette légende faisait allusion aux deux expéditions de Jacques III, dont la dernière avait été si désastreusement conduite en 1715 par le brave mais inhabile comte de Maz.

En examinant un à un tous les personnages qui composaient cette galerie de rois, Tom fut véritablement étourdi : Roi d'Ecosse ! roi d'Ecosse ! roi d'Ecosse ! répétait-il à chaque fois qu'il dépoillait un cadre de son enveloppe. Puis son étourdissement faillit aller jusqu'à l'ivresse, lorsqu'il fixa les yeux sur le portrait qui s'offrait à lui le dernier. Ce portrait en pied était celui d'un jeune homme de vingt-cinq ans environ, qui portait exactement le costume que Tom portait lui-même. Comme Tom, il avait le plaid de tartan, le kilt des montagnes, les bragues de cuir non tanné, et la croix de St-André. Ainsi vêtu et avec ses cheveux blonds qui tombaient en boucles sur ses épaules, ce jeune homme ressemblait à Tom presque à s'y méprendre. Sur le tranchant de la

claymore que le jeune homme tenait dans sa main, l'artiste avait écrit deux noms : *Charles-Edouard* ! Cette étrange coïncidence frappa vivement Tom. D'abord il examina comparativement tous les détails du costume représenté sur la toile et de celui qu'il portait, pour s'assurer de leur exacte conformité. Ensuite il se posa devant une glace, afin d'établir la même comparaison entre ses traits et les traits inanimés de sa copie. Le résultat de la double épreuve fut cette conclusion :

—Je suis donc Charles-Edouard ! Et comme l'a dit fort bien la noble dame qui s'appelle modestement ma servante, je suis ici au milieu de mes aïeux ! Mes aïeux étaient rois d'Ecosse !

Le lecteur se rappelle ce porteur d'eau que le kalife Haroun-al-Reschid trouve un jour endormi dans les rues de Bagdad, et fait emporter dans son palais. Que le réveil du pauvre diable dut être sublime de bouffonnerie ! Le voilà mollement étendu sur un magnifique divan. Près de lui sont alignés deux rangs d'esclaves qui attendent respectueusement ses ordres. Il demande ses habits, ses habits de la veille, tout déchirés et souillés de boue : on lui apporte un magnifique turban, semé de pierres précieuses, un caftan garni d'émeraudes, une pelisse du plus beau travail et des pantoufles à faire envie au kalife lui-même. Il a faim : voici qu'une table magnifiquement servie et couverte de mets odorans se dresse devant lui comme par enchantement. Il veut boire : on lui verse à pleine coupe une liqueur exquise, à lui qui s'était grisé la veille de mauvais opium. Le pauvre diable se demande à peu près comme Sosie : « Suis-je bien sûr d'être moi ? » Ses idées s'embrouillent, sa tête déménage : Porteur d'eau, mon ami, vous deviendrez fou infailliblement !

Il en était à peu près de Tom comme le porteur d'eau de Bagdad. Etourdi et comme ivre, il s'était de nouveau laissé tomber dans un fauteuil. Des horizons inconnus se déroulaient à ses yeux, de fantastiques merveilles se promenaient pêle-mêle dans tous les coins de son imagination ; couronnes et sceptres dansaient devant lui. Il répétait, mais cette fois avec une sorte d'égarément, les mots sacramentels de la prophétie de Marthe : « Tu seras riche et puissant un jour ! »

Cependant cet état d'ébranlement cérébral ne dura pas longtemps. Au grand étonnement de Tom, une espèce de frisson léthargique s'insinua dans tous ses membres ; ses yeux se fermaient malgré lui, sa tête appesantie s'affaissait sur ses épaules, en dépit de ses efforts pour la maintenir.

—Oh ! le vin que l'étranger m'a fait boire ! s'écria-t-il presque en sursaut, et déjà succombant à l'engourdissement qui paralysait tout son être. Si pourtant j'avais bu du poison !

Tom agita encore faiblement sa main crispée, puis il laissa tomber sa tête sur le coussin, et l'on n'entendit plus que le bruit régulier d'une haleine paisible. Le roi d'Ecosse en perspective dormait d'un sommeil aussi profond que le plus obscur bourgeois des trois royaumes.

En ce moment, l'étranger qui jusqu'ici semble jouer le principal rôle dans les événements que nous racontons, entra doucement, et après avoir contemplé quelque temps Tom endormi, il s'approcha de lui sur la pointe du pied, le souleva dans ses deux bras et l'alla déposer sur le lit de parade. Cela fait, il tira avec soin les rideaux de façon à cacher complètement le dormeur et se retira comme il était venu. Au bout de quelques instans il rentra suivi de sept personnages vêtus comme lui et dont il eût été impossible de définir la condition.

Ces sept hommes étaient les chefs des principaux clans jacobites, c'est-à-dire outre le vieux lord Lovat et le jeune Lochiel, que nous avons déjà nommés, Clamranel et Bois-dole son frère, Donald de Stéat et le lord de Macleod les deux plus riches propriétaires de l'île de Skie, et enfin le chef du clan des Stewarts ou Stuarts. Pendant que les nobles Highlanders s'asseyaient et formaient un cercle dont l'étranger occupait le centre, un simple montagnard, le seul de tous qui portait le costume national, se plaça debout, sa claymore en main, sur le seuil de la porte, comme pour défendre le passage et protéger le secret de la délibération qui allait avoir lieu. Ce simple montagnard n'était autre que notre vieille connaissance, le héros de l'auberge de la Hache du Lochaber, le compagnon intrépide du gigantesque Diksdale, le brave et loyal Burke.

—Monsieur, vous voyez que nous sommes gens de parole, dit le premier le vieux lord Lovat en fixant sur l'étranger son regard perçant qui révélait les habitudes cauteleuses et l'excessive finesse de ce Mohican des montagnes de l'Ecosse. Nous vous avons promis de venir : nous voici. Mais permettez-moi de vous prévenir que cette réunion sera la dernière, et que pour mon compte je ne veux plus exposer ma vie dans l'intérêt d'une cause dont jusqu'ici vous êtes le seul agent responsable. Je ne prétends pas suspecter votre loyauté, entendez-vous, sir Murray ; mais n'est-il par extraordinaire que depuis quinze jours vous nous teniez dans ces contrées, au milieu de mille périls, en nous persuadant que le prince est débarqué et qu'il veut nous voir, ne fût-ce que pour entendre de notre bouche les objections que nous opposons à ses desseins. Êtes-vous en mesure ce soir de tenir votre promesse si souvent démentie par l'événement ? Le prince est-il réellement débarqué sur sa terre d'Ecosse ? Où se cache-t-il ? Nous irons le chercher et nous lui porterons respectueusement les conseils de notre expérience. Mais ne comprenez-vous pas, sir Murray, que nous ne pouvons pas exposer plus longtemps notre liberté et notre vie sur la foi d'un homme...

Lord Lovat s'arrêta. L'astucieux vieillard affectait très-souvent de suspendre une phrase commencée, comme pour chercher ses mots, mais en réalité pour dissimuler sous une apparence de bonhomie la cruauté de ses réticences. Celle qu'il venait de se permettre offensa vivement l'étranger, à qui nous restituerons désormais son véritable nom.

—Que voulez-vous dire, mylord ! demanda sir Murray de Broughton en rougissant.

—Rien qui ne soit honorable pour vous, monsieur, répliqua lord Lovat, qui ne jouait jamais le rôle d'agresseur sans avoir ménagé d'avance ses moyens de retraite ; laissez-moi

achever ma phrase et en rétablir le véritable sens. D'un homme, voulais-je dire, très honorable, mais qui enfin n'a que sa valeur personnelle ; et n'a sans doute pas la prétention de représenter suffisamment le fils de Jacques III.

La figure de sir Murray avait repris son calme habituel, et la rougeur qui l'avait un instant couverte s'était rapidement effacée.

—Ce que vous dites, mylord, est parfaitement raisonnable, répondit-il avec un sang-froid qui n'avait d'égal que le sang-froid de lord Lovat, et je confesse que je me suis trop hâté d'interpréter le sens de votre pensée. Quant à ces questions que vous m'adressez, mylord, avant d'y répondre je désire connaître les intentions précises de ceux qui m'écoutent. Pour les vôtres, mylord, je les connais déjà.

—Et moi aussi, je connais les vôtres, dit lord Lovat toujours impassible. En prolongeant cette délibération, vous voulez encore gagner du temps, nous leur en avons encore une fois à l'aide de fausses espérances, et finir par nous dire : « Le prince n'est pas encore arrivé, mais attendez quelques jours, il arrivera. » Nous avons assez attendu, sir Murray ; voilà l'opinion de ceux qui vous écoutent.

—Vous n'attendrez pas plus longtemps, mylord ? Ces paroles prononcées par sir Murray de Broughton avec une assurance mêlée de colère causèrent dans l'assemblée ce frémissement que produit l'attente d'un grave événement.

—Le prince est-il ici ? demanda la jeune Lochiel qui, malgré son parti pris d'impassibilité, se sentait déjà émue à l'idée de cette supposition.

Sir Murray de Broughton ne répondit pas à cette question, mais il s'approcha de l'alcôve et en tira brusquement les rideaux.

Tom conservait toujours l'attitude que sir Murray de Broughton lui avait fait prendre ; il était couché sur le côté, la tête penchée un peu en avant et le visage tourné vers les spectateurs. Sa main droite reposait sur son cœur, tandis que sa main gauche semblait s'appuyer sur la garde de son épée. Ses cheveux blonds ruisselaient en cascade soyeuses autour de son cou et jusque sur ses épaules, et l'ombre de ses longs cils abaissés donnait à son visage une expression de sérénité charmante.

Ce spectacle parut causer une vive émotion aux nobles highlanders, et lord Lovat lui-même ne put s'empêcher de la partager. L'aspect de ce jeune homme endormi et confiant leur rappelait mille souvenirs tristes et doux et ressuscitait en eux le sentiment toujours si vivace de leur vieille nationalité écossaise. Ce jeune homme, c'était le dernier rejeton d'une race de rois légitimes, c'était le dernier représentant de l'Ecosse indépendante et glorieuse, et comme pour mieux parler à leur imagination, on eût dit que ce jeune homme avait voulu résumer dans son costume toutes ces légendes héroïques, toutes ces superstitions des temps écoulés, toutes ces chères et fraîches illusions, qui vivaient encore au cœur de tous les Ecossais. La croix de Saint-André, le plaid de tartan et l'épée, signifiaient la royauté, la patrie, la gloire.

—Vos intentions sont toujours les mêmes ! demanda sir Murray de Broughton au jeune Lochiel dont l'émotion paraissait plus vive encore que celle de ses compagnons. Quand votre prince vient vous confier sa fortune et sa tête, abandonnez-vous l'une, et livrez-vous l'autre à un Anglais qui la paierait au poids de l'or ! N'êtes-vous plus le petit-fils d'Evan Caméron !

Ces paroles firent tressaillir douloureusement le jeune chef. Il porta vivement la main à ses yeux pour contenir une larme prête à s'échapper, mais rassérénant sa voix autant que possible, il répondit à sir Murray :

—Ce que je vous ai dit, je suis prêt à vous répéter ; nous ne pouvons plus rien pour la cause des Stuarts. Sans le secours du gouvernement français toute tentative de restauration serait une folie inutile et coupable !

Ainsi, le petit fils d'Evan Caméron, reprit sir Murray avec une généreuse chaleur, refuse de combattre sous les drapeaux du fils de Jacques III. Le jeune Lochiel craint de verser inutilement quelques gouttes de son sang pour une cause qui compte des martyrs dans sa famille ; cela est-il vrai, est-il possible ? continua sir Murray en prenant la main du jeune chef qui trembla dans la sienne. Quoi ! c'est vous qui vous chargerez de répéter froidement à votre prince : « L'Ecosse ne peut plus rien pour vous, les Ecossais n'ont plus de sang à répandre en votre nom ! » Et si le prince s'éveillait en ce moment, s'il se dressait devant vous, s'il vous disait, comme il vous le dira : « Ne suis-je plus votre prince, votre compatriote, votre ami ? Abandonnez-moi donc puisque vous le voulez. Je combattrai, je triompherai ou je mourrai sans vous. J'ai déjà autour de moi quelques amis ; encore quelques jours, et avec eux j'arborerai l'étendard royal et j'annonce à la Grande-Bretagne que Charles Stuart est venu réclamer la couronne de ses ancêtres, prêt à vaincre ou à périr. Lochiel, dont mon père n'avait si souvent vanté la fidèle amitié, peut rester chez lui. Il apprendra par la gazette le sort de son prince. »

Sir Murray s'interrompit pour laisser le temps à la sanglante ironie qui terminait cette prosopopée de s'enfoncer jusqu'au cœur du jeune Lochiel puis il reprit avec entraînement :

—Eh bien, si le prince vous parlait ainsi, que lui répondriez-vous ?

—Je ne sais ! balbutia le jeune chef ; mais je ne veux pas avoir à lutter contre ma propre faiblesse, ajouta-t-il après une pause. En conséquence, je n'attendrai pas le réveil de son altesse royale ; je vous charge de lui remettre cette protestation, que presque tous les chefs des clans ont signée avec moi, et qui contient l'expression respectueuse, mais sincère, de nos résolutions immuables.

La protestation que le jeune Lochiel présentait à sir Murray exprimait sommairement la résolution, prise en effet par la grande majorité des chefs de clans, de ne pas armer un seul homme si Charles-Edouard ne venait pas en Ecosse avec des troupes régulières.

Le vieux lord Lovat donna le premier son assentiment à la détermination que le jeune Lochiel venait de prendre ; Clamranel et Boisdale, son frère, l'imitèrent. Sir Murray jeta

alternativement les yeux sur tous les assistans ; au lieu de l'enthousiasme qui les avait un instant animés, il ne trouva plus sur leurs figures que l'expression d'une compassion stérile et d'un dévouement sans efficacité.

— Oh ! mon prince ! est-il donc décidé, s'écria-t-il, que dans toute l'Ecosse tu ne trouveras pas un seul homme prêt à s'armer pour ta défense !

En parlant ainsi, il continua à promener son regard autour de lui. Ce regard s'arrêta sur Burke, qui depuis le commencement de la scène avait donné les marques de la plus vive sensibilité. Le montagnard serrait la poignée de sa claymore comme s'il eût été prêt à marcher au combat ; ses yeux brillaient, sa bouche se crispait, sa belle et noble figure respirait l'entraînement belliqueux, l'élan chevaleresque.

— Et vous, dit sir Murray, qui avait remarqué l'agitation extraordinaire du montagnard, ne combattez-vous pas pour votre roi ?

— Oui ! oui ! répondit Burke ; et quand bien même je serais le seul dans Albion qui tirerais l'épée, je serais prêt à mourir pour mon roi et pour la bonne cause.

Ces énergiques paroles du montagnard opérèrent une rapide et puissante diversion en faveur de Charles-Edouard. Les chefs de clans furent entraînés, et l'étincelle électrique échauffa lord Lovat lui-même.

— Et moi aussi ! s'écria le jeune Lochiel, je partagerai la destinée de mon prince, heureux ou malheureux ; et ainsi feront tous ceux sur qui la nature ou la fortune m'a donné quelque autorité.

La joie avait reparu sur les traits de sir Murray ; mais il était encore besoin de quelque adresse pour modérer l'ardeur de fraîche date des nobles Highlanders. Ceux-ci parlaient d'attendre le réveil du prince ; ils voulaient conférer avec lui sans délai. Sir Murray alléguait à plusieurs reprises la fatigue excessive du prétendant, et ce ne fut pas sans peine qu'il obtint un ajournement.

— A demain ! lui dirent les chefs écossais, après s'être inclinés en passant devant Charles-Edouard.

— A demain ! répondit sir Murray.

Et quand il fut seul, il ajouta, en regardant Tom qui dormait toujours :

— A demain !... Dieu veuille que d'ici là j'apprenne du nouveau ! Demain, il serait impossible de répéter la scène que nous avons jouée ce soir.

Le lendemain, quand Tom s'éveilla, il avait la tête lourde et ne parvint pas sans effort à mettre en ordre ses souvenirs de la veille. Cependant la vue de la chambre dans laquelle il se trouvait, et surtout des tableaux dont il avait passé la revue, lui rendit peu à peu le sentiment de sa situation, sentiment que l'entrée de lady Mitliden fortifia bientôt.

— Prince, dit la noble dame, en l'absence de mes domestiques que j'ai renvoyés, et dans la nécessité où se trouve mon intendant d'avoir continuellement l'œil sur les issues de cette demeure, j'aurais peut-être dû me charger moi-même, et toute seule, des soins que réclame le service de votre table ; mais je n'ai plus ma vivacité de vingt ans, et votre altesse royale pourrait s'impatienter de ma lenteur. Permettez-moi de vous présenter une jeune fille, ma filleule, que j'ai fait venir de la ville voisine, et qui vous servira pendant les quelques jours que votre altesse passera probablement ici ; encore faut-il que cette jeune fille vous agrée pour que je la garde.

— Présentez-la moi, dit Tom avec le plus grand sérieux.

Sur un signe de lady Mitliden, une jeune fille entra, la tête baissée et le regard fixé à terre. On l'avait probablement prévenue qu'elle allait se trouver en face d'un illustre personnage, et elle comprenait d'instinct que les grands sont comme le soleil qu'on ne peut pas regarder en face. Pour Tom, qui n'avait pas les mêmes raisons de discrétion révérencieuse, il venait de jeter les yeux sur la personne chargée du service de sa table, et sa figure accusait un embarras étrange. Dans la jeune fille si timide et si craintive qui baissait les yeux devant lui, il avait reconnu miss Ketty en personne.

— Eh bien ! prince ? demanda lady Mitliden, sollicitant par cette interrogatoire l'agrément de son hôte.

Tom, dont l'embarras redoublait, ne savait que répondre. Il pensait très judicieusement que s'il articulait une parole, Ketty allait le reconnaître, et il sentait vaguement que le coup de théâtre qui suivrait cette reconnaissance ne pouvait avoir rien de flatteur pour sa vanité. Son silence ne le sauva pourtant pas. Lasse de compter les fleurs du tapis que foulaient ses pieds, miss Ketty avait fini par lever les yeux, et son regard rapide comme l'éclair avait enveloppé Tom de la tête aux pieds. La figure bouleversée de celui-ci, son costume, la décoration qui brillait sur sa poitrine, l'épée qu'il portait au côté, rien ne lui échappa. D'abord l'étonnement la rendit muette, mais une fois le premier moment passé, une vive hilarité se manifesta dans les plis de sa bouche ; et, cédant à son irrésistible besoin l'expansion, elle s'écria, en poussant un de ces immenses éclats de rire par lesquels Nicole salue le Bourgeois gentilhomme en costume de marquis :

— Qu'est-ce que cela veut dire ? pourquoi êtes-vous déguisé de la sorte, monsieur Tom ? Par saint André, votre ancien patron, master Cromby l'apothicaire, rirait bien s'il vous voyait dans cet accoutrement !

Un nouvel éclat de rire empêcha miss Ketty de continuer.

Sous le coup de ses exclamations précipitées, Tom pâlisait et rougissait tour à tour. Pour lady Mitliden, elle perdit absolument la tête, et son étonnement égalait sa fureur.

— Qu'a donc cette petite sotte ? disait-elle en lançant sur miss Ketty des regards courroucés. Oh ! mon Dieu ! quelle irrévérence ! quel crime ! Traiter ainsi le prince dans ma maison ! Et elle continua, en s'adressant à Tom d'un ton suppliant :

— Prince, je supplie votre altesse de croire que je suis complètement étrangère à tout ce qui se passe. Certainement, si j'avais pu prévoir un pareil scandale, je ne serais bien gardée d'introduire auprès de votre altesse cette malheureuse, qui ne sait que rire et blasphémer.

— Voilà que je blasphème ! dit miss Ketty en exagérant le son naturellement aigre de sa voix. Voyons, ma mar-

raine, de quel prince voulez-vous parler ? Est-ce de monsieur ? Mais monsieur n'est pas plus prince que je ne suis reine. Monsieur se nomme Tom. Hier encore il était apothicaire et chargé de nettoyer tous les matins les carreaux de la boutique. Cela n'est-il pas vrai ? Répondez-moi donc, monsieur Tom ; ne voulez-vous pas me reconnaître ? Alors il fallait me prévenir.

— Sortez ! dit lady Mitliden avec énergie.

— Je désire parler sans témoin à cette jeune fille, dit Tom qui venait enfin de prendre un parti.

— Quoi ! prince, vous voulez descendre jusqu'à parler vous-même à cette petite espiègle ! objecta lady Mitliden avec étonnement. Toutefois, si cela convient ainsi à votre altesse....

— Cela convient ainsi à mon altesse, dit Tom gravement.

— Son altesse ! répéta ironiquement Ketty.

— Miss Ketty, reprit Tom quand lady Mitliden se fut retirée, je veux bien me rappeler que j'ai eu autrefois quelque affection pour vous ; mais il n'en est pas moins vrai que vous venez de commettre une grave imprudence. Parce que vous m'avez connu dans une position humble et indigne de moi, est-ce une raison pour me traiter aussi peu convenablement que vous l'avez fait ? Savez-vous si ma position n'est pas changée et si je n'ai pas droit maintenant à votre respect ?

Ici miss Ketty lança un nouveau éclat de rire à travers l'allocution de notre prétendant.

— Silence ! continua Tom sévèrement, si vous ne voulez pas que je vous punisse cruellement de votre manque de savoir-vivre. Il serait imprudent peut-être de vous renvoyer d'ici, et dans la situation délicate où je me trouve placé, vos indiscretions pourraient me compromettre. Mais on peut vous enfermer dans ce vieux château. Ne me forcez pas, miss Ketty à user de rigueur, et écoutez-moi. Vous devez oublier que vous m'avez connu ; si lady Mitliden vous interroge, répondez-lui qu'une vague ressemblance a causé votre méprise. Enfin, obéissez-moi, servez-moi et taisez-vous. A ces conditions, miss Ketty, mais seulement à ces conditions, je puis encore vous pardonner.

Le ton flegmatique de Tom, ses menaces d'emprisonnement, avaient fini par opérer une réaction ; miss Ketty devenait plus sérieuse.

— Prenez-vous l'engagement de vous conformer strictement à mes ordres ?

— Je le prends, répondit miss Ketty.

Promesse téméraire, et que la jeune fille ne pouvait pas tenir. L'envie lui prit de jeter un nouveau regard sur Tom, et tout son sérieux s'évanouit.

— Vous êtes incorrigible, miss Ketty, reprit Tom avec mauvaise humeur ; est-ce ainsi que vous remplissez vos promesses ?

— Qu'on me mette en prison, soit ! dit miss Ketty entre deux éclats de rire ; je ne pourrai jamais vous prendre pour une altesse.

Tom rappela lady Mitliden et lui dit :

— Mademoiselle est décidément folle ; ma volonté est qu'on la tienne enfermée jusqu'à nouvel ordre.

Celle-ci conduisit l'incorrigible rieuse dans un petit cabinet qui servait de fruitier et l'y enferma. La prisonnière d'état ne s'y trouva pas mal, car une demi-heure après son incarcération elle riait encore de toute la force de ses poulmons.

La foi de lady Mitliden n'avait pas été ébranlée par cette scène de reconnaissance bouffonne, et elle n'eût pas de peine à se figurer que la plus inexplicable des méprises avait en effet causé le malheureux scandale dont elle avait été le témoin. Cette merveilleuse confiance de lady Mitliden était d'ailleurs autorisée par l'allégation si positive de sir Murray, qui lui avait dit la veille en lui présentant l'Highlander improvisé qu'il ramenait avec lui :

Milady, voici celui que nous attendons depuis quinze jours. Seulement, je dois vous prévenir que le prince desire garder pour quelque temps encore le plus strict incognito, et vous le désobligeriez en ne gardant pas le secret que je vous confie.

Quand la vieille dame revint auprès de Tom, sa figure exprimait donc bien plus la tristesse du regret que le soupçon du doute, et celui-ci remarqua avec plaisir que sa loyale et généreuse hôtesse paraissait toujours disposée à le traiter avec la même considération qu'auparavant.

— Prince, dit-elle à Tom, le déjeuner de votre altesse royale est prêt, et puisque la petite folle que je vous ai présentée s'obstine dans son inconcevable oubli des convenances, j'aurai l'honneur de vous servir moi-même.

— Et jamais prince n'aura été servi par des mains plus dignes et plus belles ajouta galamment Tom, en déposant un baiser respectueux sur la main de la vieille dame.

Précédé par son hôtesse, dont cette faveur précieuse avait doucement ému la vanité, Tom passa dans la salle à manger, où un déjeuner servi avec tout le soin et tout le luxe possibles l'attendait.

Avant que Tom prit place à la table, dans un grand fauteuil couvert de velours d'Utrecht, lady Mitliden voulut encore donner à son prince une dernière marque du dévouement de son loyalisme.

— Prince, dit-elle, le couvert dont vous allez vous servir ne doit jamais servir qu'à vous ; toute l'argenterie qui couvre cette table vous appartient, et je vous supplie de permettre qu'elle fasse désormais partie de vos bagages. Peut-être vous sera-t-elle de quelque utilité pendant la guerre terrible que vous allez entreprendre.

C'était la première fois que le mot de guerre résonnait aux oreilles de Tom ! Jusqu'à présent lady Mitliden avait parlé de dangers à courir, de hasards à éprouver, mais sans préciser exactement la nature de ces dangers et de ces hasards. En ce moment il éprouva plus que jamais le désir d'avoir des renseignements positifs, et regretta vivement que l'absence de l'étranger, qui mieux que personne devait savoir les secrets de l'avenir, se prolongât si à contretemps. En attendant ces éclaircissements officiels, Tom prit le parti d'interroger lady Mitliden en dissimulant le but véritable de ses questions. Le mot de guerre l'avait effrayé. Les instincts pacifiques de

sa nature bourgeois entraînent en lutte avec les entraînemens de son orgueil.

— Le métier de roi, pensait-il, a donc aussi son mauvais côté !

— Ainsi vous croyez, demanda-t-il à lady Mitliden, que la guerre que je vais entreprendre offre de graves dangers ?

— Vous savez cela mieux que moi, et sir Murray de Broughton n'a pas dû vous laisser ignorer les difficultés que vous rencontrerez sous vos pas.

Cette fois Tom faillit se compromettre en demandant à lady Mitliden quel était le personnage qu'elle venait de nommer. Heureusement un éclair de perspicacité lui montra l'inconséquence d'une pareille question. Il réfléchit que sir Murray de Broughton devait nécessairement être son guide de la veille, et il se contenta de répondre avec aplomb :

— Quelles que soient les difficultés que nous ayons à surmonter, j'espère que nous les surmonterons avec l'aide de Dieu et l'assistance de ceux qui s'intéressent à ma cause.

Lady Mitliden, qui se tenait debout à quelque distance de Tom, s'approcha doucement du fauteuil où celui-ci se carrait, s'appuya sur le dossier et elle reprit mystérieusement :

— Peut-être ne me sied-il pas de me mêler des graves affaires qui vous occupent ; mais vous êtes si bon que je me sens presque le courage de commettre une indiscretion. Vous avez vu vos plus puissans amis. Etes-vous content de l'accueil qu'ils vous ont fait ?

Lady Mitliden faisait allusion à ce qui s'était passé pendant le sommeil de Tom. Celui-ci se retourna vivement et parvint, non sans effort, à refouler cette question qui lui venait naturellement sur les lèvres :

— De quels amis voulez-vous parler ?

— Le vieux lord Lovat, continua lady Mitliden, est un homme dont il est difficile de pénétrer les secrets desseins ; mais votre altesse doit savoir combien il est essentiel d'avoir l'appui d'un personnage aussi influent dans nos montagnes et possesseur d'une aussi grande fortune. Etes-vous content du vieux renard ?

— Du vieux renard ?... Oui, assez content ! dit Tom à tout hasard.

— Quand au jeune Lochiel, ajouta lady Mitliden, je suis bien sûre qu'à votre vue il aura chaleureusement exprimé les intentions généreuses d'un loyalisme éprouvé ; vous pouvez compter sur lui comme sur vous-même, n'est-il pas vrai, prince ! Le chef du clan des Stewarts, le chef du clan Ranald et Boisdole, son frère, Donald de Sléat et le laird de Macleod vous ont-ils aussi promis leur appui ?

Les fils de l'imbroglie, dont il était le mobile pivot, se ressentaient de plus en plus autour de Tom et lui étaient toute liberté d'agir et de parler. Dans cette perplexité, il se décida à employer un moyen pareil à celui dont Molière s'est servi pour donner un dénouement à son Impromptu de Versailles.

— Milady, dit-il doucement, vous plairait-il de me verser à boire.

La vieille dame se retira vivement, comme une personne qui vient de se brûler les doigts.

— Je comprends votre altesse, dit-elle à Tom en se pinçant les lèvres, et j'avoue que j'ai mérité la leçon que je reçois ; il ne m'appartenait pas d'interroger votre altesse sur le résultat de négociations fort au-dessus de ma portée.

Depuis ce moment, la vieille dame n'ouvrit plus la bouche et s'occupa exclusivement de remplir le verre de Tom. Le silence dura depuis quelque temps, lorsque le fidèle intendant chargé de faire fonction à la porte du château entra dans la salle à manger. Il parla à voix basse à sa maîtresse, et celle-ci lui répondit aussi à voix basse ; puis, comme Tom exprimait le désir de connaître le sujet de ce mystérieux colloque, elle ajouta en s'adressant à lui et en élevant la voix :

— Prononcez vous-même. Mon intendant vient me prévenir qu'un voyageur se présente à la grille du château et réclame la permission de se reposer quelques instans. Ce voyageur est fatigué, et la poussière qui couvre ses vêtements atteste qu'il a fait à pied une assez longue route. Mon intendant ajoute qu'il n'a l'air ni d'un espion ni d'un vagabond, et que la noblesse naturelle de ses traits donne une certaine autorité à ses paroles. Dans un temps ordinaire, ces raisons seraient suffisantes, et Dieu merci, l'on sait que jamais lady Mitliden n'a refusé l'hospitalité ; mais dans les circonstances critiques où nous sommes, la présence d'un étranger pourrait compromettre la sûreté de votre royale personne.

— Croyez-vous, milady ?

— Je devine vos intentions, s'écria la vieille dame, qui se précipitait sur le sens de cette question, je reconnais la générosité de votre race ! Comme tous vos ancêtres, en présence d'un malheureux à secourir, vous oubliez volontiers le soin de votre conservation. Il en sera du reste ce qu'il vous plaira, ô mon prince ; vos volontés ne sont-elles pas des ordres ? Voulez-vous que je laisse entrer le voyageur ?

— Laissez entrer dit Tom, que le généreux vin de France disposait à la compassion plus efficacement que sa royale origine.

La suite au prochain numéro.

#### CONDITIONS.

Ce JOURNAL se publie hebdomadairement, N<sup>o</sup> 62, rue St. Jean, Haute ville, le SAMEDI. L'abonnement est de QUINZE SOUS par mois, ou 74. 6c. par année, payable par trimestre. Les frais de poste se monteront à CINQ CENTS par année.

Les annonces sont insérées aux prix et conditions des autres établissemens de cette ville.

Toutes communications doivent être adressées FRANC DE PORT au Bureau de ce Journal.

On prie nos abonnés, si ce journal ne leur est pas régulièrement délivré, de nous en informer ; nous y porterons remède immédiatement.

A VENDRE A CETTE IMPRIMERIE,  
BLANCS D'AVOINNES ;  
ECRITUREZ. & C.