
ORDONNANCE DU ROI

*Qui réunit la Direction générale des Mines
à celle des Ponts-et-Chaussées.*

Au château des Tuileries, le 17 juillet 1815.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE
NAVARRÉ,

A tous ceux qui ces présentes verront, SALUT.

Sur le rapport de notre Ministre Secrétaire d'Etat au
département de la justice, Garde des Sceaux, ayant par
interim le portefeuille de l'intérieur,

NOUS AVONS ORDONNÉ et ORDONNONS ce qui suit :

ART. 1. La Direction générale des Mines est et de-
meure supprimée.

2. Les fonctions attribuées au Directeur-général par le
décret du 18 novembre 1810, seront remplies par notre
Directeur-général des ponts-et-chaussées.

3. Toutes les dispositions dudit décret portant organisa-
tion du Corps royal des ingénieurs des mines, sont main-
tenues en ce qui n'est pas contraire à la présente ordon-
nance.

4. Notre Ministre Secrétaire d'Etat au département de
la justice, Garde des Sceaux, ayant le portefeuille de l'in-
térieur, est chargé de l'exécution de la présente ordon-
nance.

Donné à Paris, le 17^e jour du mois de juillet, l'an de
grâce 1815, et de notre règne le vingt-unième.

Signé, LOUIS.

Par le Roi :

*Le Ministre Secrétaire d'Etat de la justice, Garde des
Sceaux, chargé provisoirement du portefeuille de
l'intérieur,*

Signé, PASQUIER.

JOURNAL DES MINES.

N^o. 225. SEPTEMBRE 1815.

AVERTISSEMENT.

Toutes les personnes qui ont participé jusqu'à présent, ou
qui voudraient participer par la suite, au *Journal des Mines*,
soit par leur correspondance, soit par l'envoi de Mémoires
et Ouvrages relatifs à la Minéralogie et aux diverses Sciences
qui se rapportent à l'Art des Mines, et qui tendent à son per-
fectionnement, sont invitées à faire parvenir leurs Lettres
et Mémoires, sous le couvert de M. le Comte MOLÉ, Pair
de France, Conseiller d'Etat, Directeur-général des Ponts-
et-Chaussées et des Mines, à M. GILLET-LAUMONT, Inspec-
teur-général des Mines. Cet Inspecteur est particulièrement
chargé, avec M. TREMERY, Ingénieur des Mines, du travail
à présenter à M. le Directeur-général, sur le choix des Mé-
moires, soit scientifiques, soit administratifs, qui doivent
entrer dans la composition du *Journal des Mines*; et sur
tout ce qui concerne la publication de cet Ouvrage.

TROISIÈME SUITE DU MÉMOIRE
SUR LA LOI DE SYMÉTRIE;

Par M. HAÛY.

Application à la Diallage.

J'AI parlé, dans le premier article de ce Mé-
moire, d'un résultat d'observation, qui indique
une corrélation entre l'aspect des joints naturels

Volume 38, n^o. 225.

1.

dépendant du tissu qu'ils présentent à la lumière, et le rapport de leurs dimensions. Ce résultat est lié à la loi de symétrie, en ce qu'il concourt avec la forme des cristaux à indiquer si les faces primitives dont l'œil compare les reflets sont ou ne sont pas identiques, suivant que les impressions qui en résultent sur cet organe se confondent, ou refusent de s'accorder. J'ai fait voir, en parlant de la chaux anhydrosulfatée, le parti que l'on pouvait tirer de ce genre d'observation, relativement au second cas, pour en conclure une différence d'étendue entre les faces primitives qui répondent aux joints naturels. Je vais citer un nouvel exemple tiré de la diallage, qui ne serait autre chose qu'une variété d'amphibole, d'après l'opinion de M. Hausmann, ce savant d'ailleurs si distingué par l'étendue de ses connaissances (1). Voici de quelle manière il croit parvenir à mettre ces deux substances en contact l'une avec l'autre. Il fait d'abord disparaître la différence entre les angles primitifs, en supposant que les joints naturels parallèles à l'axe de la diallage, sont inclinés l'un sur l'autre de $124^{\circ} 34'$, et $55^{\circ} 26'$, comme dans l'amphibole, lorsque celui qui est ordinairement le moins apparent se montre d'une manière distincte. Mais, pour faire cadrer d'une autre part la structure de la diallage avec les observations qui donnent pour l'inclinaison des mêmes joints un angle d'environ 95° , il imagine que ces joints s'écartent plus ou moins de leur incidence normale, qui répond à $124^{\circ} 34'$, de manière que bien sou-

(1) *Handbuch der Mineralogie*, 1813, p. 712.

vent elle approche de l'angle droit. (1). Ainsi tout paraît se concilier à la faveur de cette hypothèse, qui accorde aux variations de l'angle primitif une latitude d'environ 30° (2).

(1) C'est cette dernière inclinaison qui est la véritable incidence normale. Il me serait facile d'expliquer, si je ne craignais de trop multiplier les détails, l'illusion qui a fait croire à M. Hausmann qu'elle dérivait de l'autre.

(2) J'ai observé aussi, vers le sommet des prismes de diallage, un joint naturel, beaucoup plus oblique que la base de la forme primitive de l'amphibole, et qui de plus fait des angles inégaux avec les deux pans les plus inclinés entre eux; au lieu que dans l'amphibole, il y a égalité parfaite entre les angles qui correspondent aux précédents. Mais, dans les principes de M. Hausmann, rien n'empêche que ce joint ne soit mobile comme ceux qui ont lieu dans le sens latéral, et n'ait commencé par une position semblable à celle de la base de l'amphibole. On peut dire même que, comme il n'y a pas de raison pour que l'inclinaison de deux joints s'arrête après 30° plutôt qu'au-delà, si elle y est entraînée par la diversité des espèces que l'on voudra faire passer l'une dans l'autre, ses excursions n'ont point d'autres limites que celles de la demi-circonférence.

Il est heureux pour la science que de tels principes soient en contradiction manifeste avec ce qu'il y a de plus rigoureusement démontré en cristallographie, je veux dire la constance des angles que font entre eux les joints naturels d'un même minéral. S'ils sont susceptibles de varier, ce n'est qu'à raison du plus ou moins de facilité de les apercevoir et de les obtenir, suivant que les corps qui les présentent sont plus ou moins modifiés par des causes accidentelles. Mais ils n'en conservent pas moins la propriété essentielle d'avoir des positions respectives invariables, et c'est même à cette propriété que sont liées l'unité de molécule intégrante, et celle du système de cristallisation, si bien établies par les applications de la théorie à toutes les variétés qu'embrasse une même espèce. Vient-on à observer un changement dans la structure, considérée sous le point de vue dont je viens de parler? Les cristaux dans lesquels ce

Mais en supposant même que cet angle fût stationnaire au point initial de sa course, comme cela a lieu dans certains individus, suivant M. Hausmann, les propriétés de la lumière nous disent que la diallage aurait encore une grande distance à franchir, pour arriver à l'amphibole. Les deux joints dont il s'agit tranchent fortement l'un à côté de l'autre par leur aspect. L'un d'eux a des reflets nacrés très sensibles dans la diallage verte, et offre dans la diallage métalloïde le genre d'éclat qu'indique ce nom, tandis que l'autre joint est beaucoup moins apparent, et n'a qu'un léger degré de luisant. Or, ce contraste entre les deux joints ne laisse aucun lieu de douter que les faces qui leur correspondent sur la molécule intégrante de la diallage ne diffèrent par leur étendue, et même qu'il n'y ait de la diversité dans l'assortiment et dans les positions des molécules élémentaires tournées vers ces joints. Il en résulte que la force de la réflexion subit à son tour une grande variation, ce qui en détermine une dans la force de la réfraction, que l'on sait avoir une grande analogie avec la réflexion (1); et ainsi

changement se manifeste, ne peuvent plus s'allier avec les premiers. Il devient indispensable de les placer dans une espèce différente, si l'on prend ce mot dans sa véritable acception, celle qui, étant suggérée par la justesse des idées et par la philosophie de la science, n'applique le mot dont il s'agit qu'à une réunion de corps déterminée par le concours de deux types, l'un géométrique, qui réside dans la forme constante des molécules intégrantes, l'autre chimique, qui dépend des principes fixes dont elles sont les assemblages.

(1) Newton, *optice lucis, Lausannae et Genevae*, 1740, p. 187 et 220.

le contraste dont j'ai parlé tient à des propriétés qui sont inhérentes à la nature intime des corps. Le passage de l'éclat nacré à l'éclat métalloïde, qui a lieu quelquefois dans une même lame de diallage (1), ne fait autre chose que modifier les qualités de cet éclat, en laissant subsister le contraste; de même à peu près qu'un son change de timbre, suivant les circonstances, en conservant le même intervalle relativement à un autre son, avec lequel il fait une dissonance. Au contraire, dans l'amphibole, les joints parallèles à l'axe peuvent être substitués l'un à l'autre, pour ainsi dire à l'insu de l'œil, qui voit des deux côtés la même vivacité de poli et d'éclat. C'est l'unisson de la lumière réfléchie. Aussi les résultats de la théorie appliquée aux lois de décroissement que subissent les bords et les angles du prisme de l'amphibole, démontrent-ils l'identité des faces qui, sur la forme primitive et sur la molécule intégrante, sont dans le sens des joints dont j'ai parlé. Les propriétés physiques se réunissent donc aux caractères tirés de la géométrie des cristaux, pour opposer un obstacle invincible au rapprochement de la diallage avec l'amphibole. Je ne dois pas omettre, en terminant cette discussion, que la différence d'aspect que présentent les joints de la diallage a été remarquée par M. Hausmann; mais il suffit de parcourir le Manuel de ce célèbre minéralogiste, pour juger que les considérations qui se déduisent de la loi de symétrie ont entièrement échappé à son attention.

(1) *Tableau comparatif*, p. 191.

Application au Cuivre Diophtase.

Les substances dont la forme primitive diffère du prisme droit et du prisme rhomboïdal oblique, auxquels se rapporte tout ce que j'ai dit jusqu'à présent, peuvent également fournir des applications de la loi synétrique. Je me bornerai à deux exemples, dont le premier sera tiré du rhomboïde considéré comme noyau du cuivre diophtase.

La seule variété de ce minéral qui ait été observée jusqu'ici est celle que représente la fig. 34, pl. VIII, et que j'ai décrite dans mon Traité (1). Lorsqu'il commença à être connu en France, un minéralogiste qui en avait reçu un cristal, s'empessa d'en faire une variété d'émeraude, et le regarda même comme offrant la forme primitive de cette substance (2). Mais outre que la division mécanique s'opposait à cette manière de voir, en indiquant le prisme hexaèdre régulier pour la forme primitive de l'émeraude, la loi de symétrie aurait suffi pour faire reconnaître que le cuivre diophtase, ramené à la fonction de forme secondaire, la seule qui pût lui convenir, était incompatible avec l'émeraude dans un même système de cristallisation. Car les faces r, r , du sommet résulteraient nécessairement d'un décroissement sur les angles de la base du prisme dont les pans, considérés comme primitifs répondraient à s, s ; ou bien il

(1) Tome III, p. 138.

(2) L'auteur trouvait aussi que son cristal d'émeraude avait la forme de la tourmaline. Journal de Physique, tom. XLII, p. 154.

faudrait supposer que ces pans, n'étant que secondaires, fussent le résultat d'un décroissement par une rangée sur les bords verticaux d'un autre prisme, qui deviendrait la forme primitive; et dans cette hypothèse les faces r, r , naîtraient d'un second décroissement, qui aurait lieu sur les bords de la base de ce nouveau prisme. Or, comme ces faces sont seulement au nombre de trois vers chaque sommet, le décroissement dérogerait, dans l'un et l'autre cas, à la loi de symétrie, en n'agissant que sur trois angles ou sur trois bords de la base, pris alternativement, quoique tous les bords ou tous les angles fussent identiques. Il est d'ailleurs évident que ni le prisme quadrangulaire, soit droit, soit oblique, ni l'octaèdre, ni le tétraèdre, ne sont susceptibles de donner naissance aux faces r, r , en vertu d'un décroissement soumis à la loi de symétrie. Le dodécaèdre rhomboïdal n'est pas plus admissible comme forme primitive, parce que dans cette hypothèse le cuivre diophtase serait semblable à ce dodécaèdre lui-même, ce que ne permettent pas de supposer les valeurs des angles que font entre elles les faces r, r , et qui sont de $93^{\text{d}} 35'$, au lieu d'être de 120^{d} , comme cela serait nécessaire.

L'aspect du dodécaèdre dont il s'agit indique donc par lui-même et indépendamment de toute autre considération, que sa forme primitive ne peut être qu'un rhomboïde. Le nombre six s'applique à ses faces latérales s, s , à ses faces terminales r, r , à ses bords supérieurs γ, γ , ou aux bords opposés δ, δ , ou enfin à ses bords verticaux ζ, ζ ; et ce nombre empreint, pour ainsi dire, sur toute sa surface, lui désigne

pour noyau l'espèce de solide, qui est comme caractérisée par la répétition du même nombre sur toutes ses parties. C'est à la division mécanique qu'il appartient de décider si ce rhomboïde est celui auquel répondent les faces r, r , ou quelque autre rhomboïde, qui le produirait comme forme secondaire. J'ai reconnu que c'était ce dernier cas qui avait lieu, et que le rhomboïde primitif avait ses faces situées parallèlement aux arêtes γ, γ ; d'où il suit que les faces r, r naissent du décroissement E' 'E (fig. 35)

et les faces s, s (fig. 34) du décroissement D (fig. 35). Le rhomboïde dont il s'agit étant très-différent de ceux qui appartiennent à d'autres substances, il en résultait que celle qui le présente constituait une espèce particulière. La chimie pouvait seule indiquer le genre dans lequel on devait la placer. Une analyse approximative faite par M. Vauquelin, avec l'habileté qu'on lui connaît, sur une très-petite quantité de cette substance, donnait lieu de présumer que quand sa nature serait mieux connue, elle irait se ranger parmi les mines de cuivre. La grande quantité de ce métal qu'on en a retirée dans d'autres analyses, m'a déterminé à lui assigner cette place, en conservant le nom de *diopase* comme épithète, jusqu'à ce que ses principes composans aient été déterminés avec une précision suffisante.

Application à l'Antimoine sulfuré.

J'ai choisi de préférence cette substance métallique, pour en faire le sujet d'une application de la loi de symétrie à la forme de l'octaè-

dre, parce qu'elle me fournira l'occasion d'exposer ici les résultats auxquels m'a conduit un nouvel examen des cristaux qui appartiennent au même minéral.

Je m'étais borné dans mon Traité (1), à prouver que l'octaèdre qui résulte du prolongement des faces terminales, dans la variété sexoctonale représentée (fig. 36), n'était pas le régulier. La division mécanique m'a fait reconnaître depuis que cet octaèdre faisait ici la fonction de forme primitive (2).

Ce même octaèdre approche beaucoup du régulier, comme je l'avais remarqué. Je vais donner un plus grand développement aux considérations qui démontrent que non-seulement il en diffère, mais que toutes ses faces sont des triangles scalènes. Soit *fp* (fig. 37) ce même octaèdre; la proposition sera vraie, si les trois quadrilatères *dhtm*, *fhpm*, *dfip* sont des rhombes. Or, c'est ce qu'il est d'abord facile de prouver pour le quadrilatère *dhtm*. Car supposons, s'il est possible, qu'il soit un carré (3), auquel cas les quatre angles solides *d, t, m, h*, seront identiques. La loi de symétrie exigera donc qu'un décroissement qui agirait autour des angles *m, h*, se répète sur les angles *d, t*, ce qui n'a pas lieu dans la variété sexoctonale (fi. 36), où les deux derniers angles sont libres

(1) Tome IV, p. 268 et suiv.

(2) Cet octaèdre se sous-divise par des sections situées en divers sens, qui compliquent le mécanisme de sa structure, mais dont la théorie peut faire abstraction.

(3) Il ne peut être un rectangle, parce que les triangles *dfh, tfh*, sont égaux et semblables.

de tout décroissement. S'ils en subissent un, en même tems que les angles m , h , dans la variété dioctaèdre (fig. 38), c'est parce que la cristallisation étant, pour ainsi dire, indifférente au concours des deux lois ou à leur isolement, rien ne s'oppose à ce qu'elle fournisse des exemples de l'un et l'autre cas. Ainsi le quadrilatère $dhum$ (fig. 37) ne peut être qu'un rhombe.

En comparant de même les quatre angles solides d , t , f , p (fig. 37), dont les deux premiers subissent, dans la variété dioctaèdre (fig. 38), un décroissement d'où naissent les faces o , et qui ne se répète pas sur les deux autres angles f , p (fig. 37), on en conclura que le quadrilatère $dfip$ ne peut être qu'un rhombe. Le même raisonnement se déduit de l'existence solitaire des faces n (fig. 36) sur les angles h , m (fig. 37), rapportées au quadrilatère $fhpm$, pour démontrer que celui-ci est encore un rhombe. J'ai dans ma collection d'autres cristaux d'antimoine sulfuré, d'une forme plus composée, dans lesquels les sommets sont modifiés par diverses facettes, dont les analogues manquent sur les parties latérales, ce qui vient à l'appui des raisonnemens précédens, pour prouver que les trois quadrilatères sont des rhombes.

L'observation de la structure s'accorde avec les indications de la forme extérieure. L'octaèdre est divisible par des plans parallèles aux trois rhombes. Le joint qui répond au rhombe $dfip$ est très-net, et a l'éclat et le poli d'un miroir; un autre qui est dans le sens du rhombe $fhpm$ est beaucoup moins net, et le troisième,

qui est perpendiculaire à l'axe et situé parallèlement au rhombe $dhtni$, est encore moins facile à apercevoir (1).

J'ajouterai ici les résultats de ma détermination, relativement aux dimensions de l'octaèdre, et aux décroissemens qui produisent les deux formes secondaires que j'ai citées. J'ai obtenu un accord satisfaisant entre la théorie et l'observation, en adoptant pour les demi-diagonales cd , cf , ch des trois rhombes, le rapport des quantités $\sqrt{26}$, $\sqrt{27}$, $\sqrt{28}$. D'après ces données on trouve pour l'incidence de P sur P (fig. 39), $107^{\circ} 56'$; pour celle de P sur la face de retour, $110^{\circ} 58'$, et pour celle de P sur P', $109^{\circ} 24'$.

Dans l'antimoine sulfuré sexoctonal (fig. 36),

dont le signe est $\begin{matrix} P & D & I \\ P & s & n \end{matrix}$, on aura : incidence de P sur s , $144^{\circ} 42'$; de s sur s , $87^{\circ} 54'$; de s sur n , $133^{\circ} 57'$; et dans la variété dioctaèdre, (fig.

38), qui a pour signe $\begin{matrix} P & E & D & I \\ P & o & s & n \end{matrix}$, on aura de plus : incidence de o sur s , $136^{\circ} 3'$.

(1) La différence qui a lieu, sur-tout entre le premier joint et les deux autres, est beaucoup plus considérable que celle qui existe entre les étendues des rhombes auxquels ces joints sont parallèles. Mais nous n'avons aucun moyen d'expliquer cette disproportion, qui offre ici un cas peu ordinaire, faute de connaître les fonctions qu'exercent les molécules les unes à l'égard des autres, et d'où dépendent leurs distances et les divers élémens de la structure qui échappent à nos observations. Cette disproportion a du moins l'avantage de faire ressortir ici d'une manière plus tranchée les conséquences déduites de la loi de symétrie.

La détermination de la forme primitive de l'antimoine sulfuré, publiée par M. Bernhardt (1), se rapproche beaucoup de celle que je viens d'exposer. Mais elle a l'inconvénient de ne pas s'accorder avec la loi de symétrie, en ce que ce savant cristallographe y suppose que les lignes *cf*, *ch* (fig. 37) sont égales, d'où il suit que le quadrilatère *fhpm* est un carré (2). J'ajouterai une nouvelle considération qui s'oppose à cette hypothèse; c'est que, si elle était admissible, la ligne *dt* deviendrait l'axe de cristallisation. Mais l'allongement des cristaux qui a lieu, au contraire, dans le sens de *fp*, prouve que c'est cette dernière ligne qui fait la fonction d'axe. Je ne connais même aucune substance dont les cristaux aient une tendance plus marquée à prendre une forme élancée dans le même sens. Ainsi, tout concourt à prouver que le rapport entre les dimensions du solide primitif est celui que j'ai indiqué (3).

(1) *Taschenbuch für die gesammte Mineralogie*, etc., von Carl Caesar Leonhard, tome III, p. 86 et suiv.

(2) Suivant M. Bernhardt, chacune des lignes *cf*, *ch*, est à la ligne *cd* comme $\sqrt{13}$ est à $\sqrt{12}$, ce qui donne pour l'incidence de P sur P, $107^{\text{d}} 18'$, au lieu de $107^{\text{d}} 56'$, et pour celle de P sur la face de retour et de P sur P', $110^{\text{d}} 34'$, au lieu de $110^{\text{d}} 58'$ d'une part, et $109^{\text{d}} 24'$ de l'autre. Les valeurs qui dérivent de mes résultats m'ont paru plus conformes aux mesures mécaniques.

(3) M. le comte de Bournon a conclu de ses recherches une détermination de la même forme qui diffère totalement de la mienne, mais qui ne s'accorde ni avec les indications de la structure, ni à beaucoup près avec la mesure des angles (*Catal.*, p. 398 et suiv.). Cette forme serait celle d'un prisme à base rectangle (fig. 40), dans lequel les côtés B, C, C, suivraient le rapport des nombres 24; 16, 8 et 21,

Je me borne à cet exemple, parmi tous ceux que je pourrais citer, et qui font voir l'utilité des considérations de ce genre, pour indiquer des différences qui, par elles-mêmes, sont im-

rapport qui, ramené à une expression plus simple que celle qu'a donnée M. de Bournon, devient celui des nombres 8; 5, 6 et 7, ou 40; 28 et 35, en supprimant la décimale au second terme. La quatrième modification citée par M. de Bournon offre des faces qui résultent, selon lui, du décroissement A, et qui répondent aux faces P, P (fig. 36). Il n'a calculé que l'incidence mutuelle des faces, prises de deux côtés opposés, comme *hft* et *dfm* (fig. 37). Il indique pour cette incidence un angle de $69^{\text{d}} 48'$, dont la différence n'est que de $48'$ avec $70^{\text{d}} 36'$, qui est la mesure à laquelle je suis parvenu. Je n'ai pu obtenir la sienne, qu'en me permettant d'introduire une fausse ligne dans la construction du triangle mesureur. Mais sans cette faute, M. de Bournon aurait trouvé $66^{\text{d}} 28'$, c'est-à-dire, une quantité trop faible de $4^{\text{d}} 8'$. La différence est bien plus grande entre les autres incidences, d'après ma théorie, et leurs analogues, telles que M. de Bournon les aurait déduites de ses données, s'il avait pris la peine de les calculer. Il aurait eu pour celle de P sur P (fig. 36), $122^{\text{d}} 40'$, au lieu de $107^{\text{d}} 56'$, qui est ma mesure, et pour celle de P sur la face de retour, $93^{\text{d}} 30'$, au lieu de $108^{\text{d}} 58'$. Or, le goniomètre donne très-sensiblement les angles auxquels je suis parvenu, et dont la différence est d'environ 15^{d} avec ceux qui résultent des données admises par M. de Bournon, ce qui prouve la nécessité indispensable où se trouve le cristallographe, dans les cas de ce genre, de se procurer des moyens certains de vérification, en calculant plusieurs incidences, qui dépendent les unes des autres.

M. de Bournon ajoute (p. 402), que la pyramide à laquelle appartiennent les faces P, P (fig. 36), et dont l'angle du sommet est, selon lui, de $69^{\text{d}} 48'$, c'est-à-dire, bien près de celui qui lui correspond sur l'octaèdre régulier, et qui est de $70^{\text{d}} 32'$, a fait présumer que ce dernier octaèdre pouvait être le cristal primitif de l'antimoine sulfuré. Mais l'alu-

perceptibles à l'œil, et qui exigent beaucoup d'attention pour être saisies par les mesures mécaniques. L'influence de la loi de symétrie agrandit ces différences, en faisant ressortir par des contrastes les parties analogues à celles que la cristallisation n'a diversifiées que par des nuances.

sion ne provenait pas seulement de l'analogie qui résulte entre les deux octaèdres, de l'incidence dont il s'agit; elle était fortement aidée par l'accord entre les inclinaisons des faces adjacentes, telles que P, P, qui sont de $109^{\text{d}} 32'$, dans l'octaèdre régulier, et varient peu autour de cette limite dans l'octaèdre de l'antimoine sulfuré. Si ces dernières étaient les unes de $122^{\text{d}} \frac{2}{3}$, et les autres de $93^{\text{d}} \frac{2}{3}$, comme le veut la théorie de M. de Bournon, aucun observateur n'aurait été séduit par la ressemblance.

QUELQUES DÉTAILS

Sur un passage de Dublin à Londres, dans un bâtiment mû par une machine à vapeur; communiqués au Professeur PICTET, l'un des Rédacteurs de la Bibliothèque Britannique;

Par M. ISAAC WELD.

(Traduction) (1).

L'IDÉE d'appliquer la force élastique de la vapeur de l'eau à mettre en mouvement des embarcations, est probablement d'origine écossaise. En 1791, M. Clarke montra à Leith un bateau que l'action de la vapeur faisait mouvoir; et bientôt après, à Glasgow, un autre bâtiment, mû par la même force, attira l'attention d'un public nombreux. Non-seulement il voguait avec une grande vitesse, mais il menait en toue un gros bricq sur la rivière Clyde. Ce fait est rapporté dans un petit volume, intitulé: *Description de Glasgow*, et qui renferme les annales de la ville. Cependant il ne paraît pas qu'on ait tiré parti de cette invention autrement que comme objet de curiosité et d'expériences, jusqu'à l'année 1800, époque à laquelle les Américains établirent, sur la rivière du Nord, entre New-York et Albany, des pa-

(1) Cette traduction est extraite de la *Bibl. Brit.*