

individus ont vécu de l'industrie appliquée à l'extraction ou à l'élaboration des substances minérales proprement dites.

Ajoutons maintenant que les progrès de cette industrie, considérés seulement de cinq ans en cinq ans, sont extrêmement sensibles. Chaque année amène quelques améliorations notables. Ils s'en prépare en ce moment même sous les auspices de l'Administration; elles sont relatives à la production du fer et de l'étain, et peut-être même à celle de l'alun. Aussitôt qu'il y aura des résultats, nous saisirons la première occasion d'en rendre compte.

Mais il reste beaucoup à faire. C'est ainsi que les mines métalliques, délaissées dans l'étendue de la France, soit vers les premiers siècles du bas-empire, soit après la découverte de l'Amérique, soit même dans des temps plus modernes, offrent un vaste champ que l'Administration seule pourra remettre en valeur; la loi du 21 avril 1810 (article XXXIX) en avait créé les moyens. Ces moyens étaient puissans, mais ils n'existent plus depuis 1814. S'il était permis d'interpréter ici les vues du profond administrateur qui dirige maintenant le Département des mines, nous dirions que cet important objet n'a point échappé à sa pensée, et nous oserions présumer qu'il y sera pourvu dès que la situation des finances de l'État permettra d'y consacrer des fonds suffisans. Ce qui importe le plus, c'est que cette entreprise, qui peut devenir mémorable dans l'histoire de notre industrie, reçoive un commencement d'exécution, et qu'elle soit combinée de manière à rouler le plus tôt possible sur ses propres produits.

## NOTICE NÉCROLOGIQUE

*Sur C.-M. BRÉDIF, Ingénieur au Corps royal des Mines.*

LA perte que le Corps des mines vient de faire de M. Brédif, a été vivement ressentie par tous ses camarades, mais sur-tout par ceux qui, sortis en même temps que lui de l'école pratique de Moutiers, avaient été les témoins de ses succès et les appréciateurs de ses excellentes qualités. Qu'il soit permis à l'un d'eux, son condisciple à l'école Polytechnique, à l'école des Mines, lié avec lui d'une amitié que la mort seule a pu rompre, de lui payer un dernier tribut d'attachement et de regrets!

Charles-Marie Brédif était né à Paris le 14 août 1786; il se trouvait l'ainé d'une famille nombreuse, dont presque tous les membres se sont distingués dans leurs études, et remplissent aujourd'hui, avec honneur, des fonctions civiles ou militaires. Dès son entrée à l'école Polytechnique, il se fit remarquer des professeurs par son application, sa facilité et l'excellence de son jugement; ses camarades chérissaient en lui cette franchise, cette gaîté vive, cette aimable cordialité, indices certains d'un bon cœur, et qui embellissent de tant de charmes les liaisons de la jeunesse. Admis ensuite à l'école des Mines de Pesey, où semblait l'appeler son goût pour les sciences naturelles et pour la chimie, il s'y fit bientôt distinguer comme à l'école Polytechnique. Toutes les branches des études devinrent, tour-à-tour, l'objet de son ardente application; tantôt gravissant les montagnes qui environnent l'école pratique, accompagné de quelques camarades qu'excitait son zèle et que son agilité devançait presque toujours, il découvrait des substances minérales nouvelles pour ces contrées, telles que l'anatase et l'épidote du pont de Briançon; tantôt, revenu à des études plus paisibles, il rédigeait, sur ses courses métallurgiques, des mémoires remplis de judicieuses observations, dignes de fixer l'attention des professeurs de l'école: souvent il s'occupait, au laboratoire, d'analyses utiles ou curieuses, qui ont servi, plus d'une

fois, de modèles à ses condisciples. Son obligeance était extrême; ses notes, ses desseins appartenaient à ses camarades comme à lui-même, et celui qui rédige cette notice en a fait bien des fois l'expérience.

Avec tant de zèle et son heureuse facilité, les succès de M. Brédif devaient être rapides : aussi fut-il nommé ingénieur en décembre 1810, avant le terme habituel des études. Envoyé, presque aussitôt, sur l'établissement de Pesey, et nommé sous-directeur après le départ de M. Beaussier, dont le Corps des mines regrette encore la perte, il y acquit promptement des connaissances pratiques fort étendues, et se trouva à portée de rendre des services que l'Administration a su apprécier. Le respectable directeur de cet établissement, à qui l'art des mines et le Corps lui-même ont de si grandes obligations, l'avait eu bientôt jugé, et ses regrets ont honoré la mémoire du jeune ingénieur qui se félicitait d'avoir été son élève. La force des armes ayant décidé, en 1814, du sort de la Savoie, M. Brédif, après avoir soutenu avec courage, et jusqu'au dernier moment, les intérêts de la mine, fut chargé de remplir à l'école de la Sarre les fonctions dont il s'était si bien acquitté en Savoie, et partit pour Geislautern, sans prévoir qu'il allait chercher de nouveaux malheurs. A peine, accompagné d'une sœur chérie qui avait voulu s'unir à son sort, s'y était-il installé, qu'une seconde invasion vint encore l'y poursuivre, et ramener, au bord de la Sarre, les mêmes ennemis auxquels les solitudes des Alpes n'avaient pu le dérober. Échappé, avec peine, à des dangers plus pressans que les premiers, privé d'une partie de ce qu'il possédait, mais non découragé, il revint à Paris attendre le moment d'être placé dans un département.

Alors se préparait cette expédition du Sénégal, devenue si malheureusement célèbre. La position où se trouvait M. Brédif, le désir de s'instruire, de devenir utile à sa famille, et sur-tout à une sœur qu'il aimait tendrement, tout le décida à accepter les propositions du ministre de la marine. Il s'embarqua à Rochefort sur la frégate la Méduse, dont le nom seul rappelle aujourd'hui de si cruels souvenirs. Au milieu du désordre qui accompagna le naufrage, M. Brédif, qui voyait la mer pour la première fois, montra un courage et un sang-froid dignes des plus grands éloges : il eut le bonheur de sauver un de ses amis, M. de Chatelus, ingénieur géographe, qui sans lui tombait à la mer ; il ne quitta la frégate

que l'un des derniers, et entra, dans la chaloupe, le quatre-vingt dix-neuvième, immédiatement avant l'officier qui la commandait, lorsque la mer n'était plus qu'à deux pouces du bord de ce frêle esquif. Échappé, comme par miracle, au plus affreux désastre dont la marine française ait conservé la mémoire, obligé de faire soixante lieues à pied sur un sable brûlant, il trouvait encore, malgré l'épuisement de ses forces, le moyen d'être utile, en portant dans ses bras les enfans de l'intendant de la colonie. Bravant avec courage des privations et des souffrances inouïes, il arriva enfin à Saint-Louis avec ses compagnons d'infortune. C'est de là, qu'à peine remis de tant de fatigues, il envoya à sa sœur une relation de son naufrage, remarquable, sur-tout, par le naturel et la vérité qui y régnent, et dont plusieurs fragmens ont été livrés récemment à l'impression. Il y annonce à une sœur dont la tendresse devait si justement s'alarmer, son parfait rétablissement : mais déjà, sans doute, le coup fatal était porté. Cependant, un bâtiment envoyé de France rapporta à Saint-Louis une partie des objets d'art perdus par le naufrage, et dont l'expédition ne pouvait se passer. Une course fut ordonnée dans l'intérieur des terres. M. Brédif saisit avec empressement l'occasion d'étudier une contrée nouvelle pour la science, et qui devait si vivement exciter sa curiosité. Mais, après quelques jours d'une marche pénible, arrivé à la moitié de la course, et ayant déjà recueilli une foule de notes intéressantes dont il a envoyé un extrait à sa famille, il fut attaqué d'une cruelle dysenterie dont il avait déjà senti les atteintes avant son départ, et, ramené mourant à Saint-Louis, il expira bientôt, le 1<sup>er</sup> janvier 1818, en prononçant les noms de sa sœur et de ses frères, dont rien n'adoucirait les regrets. Il était à peine âgé de trente-un ans.

Ainsi périt, à la fleur de l'âge, un jeune ingénieur dont les talens auraient, sans doute, un jour, honoré le Corps qui l'avait adopté. Ce n'est pas sur le sol de la patrie qu'il a succombé, au milieu des fonctions paisibles de son état, entouré d'amis et de parens désolés; c'est sur une terre étrangère, à huit cents lieues de la France, privé de la dernière consolation des mourans, sans un ami qui pût lui fermer les yeux ! C. N. A.

*Note des Rédacteurs des Annales.*

Comme sous-directeur de l'établissement de Pesey, M. Brédif

dif était particulièrement chargé du lever et de la confection des plans souterrains des mines de Pesey et de Macot, ainsi que des opérations géométriques relatives à la direction à donner aux différentes parties des travaux. Il a fait preuve d'un talent remarquable dans cette partie de la science de l'ingénieur des mines, par plusieurs opérations délicates dont les résultats ont correspondu, avec une précision rare, à ceux qu'il avait déterminés d'avance. Il était encore chargé du laboratoire et des essais docimastiques de Pesey, ainsi que de la rédaction des rapports sur les opérations métallurgiques. Enfin il s'occupait toujours de recherches minéralogiques : on lui doit la découverte d'indices d'argent natif et d'argent antimonié sulfuré dans la galène de Pesey.

Au Sénégal, où les suites du naufrage et les maladies eurent bientôt diminué le nombre des officiers disponibles, M. Brédif fut d'abord chargé par M. le commandant pour le Roi, lors de la remise de la colonie, de diverses opérations étrangères au service des mines, dont il s'acquitta avec autant de zèle que d'intelligence. Les lettres qu'il a écrites, pendant le long espace de temps qu'il fut alors obligé de passer à Saint-Louis, prouvent le désir ardent et l'espérance qu'il a toujours conservés de rendre sa mission, et particulièrement ses voyages dans l'intérieur des terres, utiles aux sciences et à l'industrie minérale. Dans une première course, il remonta le fleuve jusqu'à Pador, c'est-à-dire de soixante lieues. « Jusqu'à » vingt-cinq lieues de son embouchure, écrivait-il le 12 juin » 1817 à M. l'inspecteur général Gillet de Laumont, les » terres des bords du fleuve sont basses et salées; plus loin, le » terrain s'élève un peu, et il n'est plus inondé, pendant la » saison des pluies, que d'eau douce comme en Égypte. M. le » gouverneur, qui a vu les bords du Gange, ne les trouve pas » plus fertiles que ne pourraient l'être ceux du Sénégal; tout » pourra y réussir, etc. »

Dans le voyage de Galam, entrepris en octobre 1817, l'expédition n'a pu remonter que jusqu'à moitié chemin, c'est-à-dire, à cent vingt-cinq lieues de Saint-Louis. Pendant ce trajet, M. Brédif, consultant plus son zèle que ses forces, quitta à plusieurs reprises ses compagnons de voyage, pour faire dans l'intérieur des montagnes des courses de plusieurs jours. Il recueillit dans ses courses plusieurs échantillons intéressants de minéraux qui sont parvenus en France, et qui sont déposés dans les collections de l'École royale des mines. Il

résulte de l'examen de ces échantillons et des notes que M. Brédif y a jointes, que le pays qui s'étend entre la rive droite du Sénégal et Rufisque, vers l'embouchure de la Gambie, est peu élevé et faiblement montueux. Le fond général du sol est composé de calcaire secondaire d'un blanc jaunâtre. Au-dessus reposent, en couches horizontales, des grès et des sables quarzeux, souvent ferrugineux, et contenant même des rognons très-riches de fer hydraté ou oxidé. Par-dessus le tout on rencontre des lambeaux plus ou moins considérables de couches volcaniques incontestables. Ces lambeaux couronnent l'île de Gorée et la presqu'île du Cap-Vert; ils forment, un peu plus au nord et sur la côte, les *Petites Mamelles*; enfin ils constituent les plateaux d'une chaîne basse qui borde la rive droite du Sénégal, à soixante-dix lieues environ de son embouchure. Les roches composantes sont basaltiques, savoir tuf, brèches, dolérites boursoufflées, basaltes, et scories très-fraîches. Du reste, les contrées qui bordent la rive gauche du fleuve présentent des plaines assez basses, formées de sables quarzeux, souvent salis par de l'oxide rouge ou de l'hydrate de fer.

M. le commandant pour le Roi au Sénégal, qui, pendant dix-huit mois, a eu pour M. Brédif toutes les bontés d'un père, et qui a reçu ses derniers soupirs, vient de remplir la généreuse tâche qu'il s'était imposée auprès du lit de mort de notre jeune camarade, et d'accomplir le dernier des vœux du mourant, en obtenant, pour la malheureuse sœur à laquelle il avait voué son existence, des secours du Gouvernement.