

» on avait exploité pour 3000 livres sterling
 » (74000 francs) de minerai ». Cette même
 personne m'écrivit dans une autre lettre : « On
 » construit maintenant une machine à feu sur
 » le rivage , vis-à-vis la mine : un pont de bois
 » servira pour aller au rocher , jusqu'à ce que
 » le puits de la machine à feu , et une galerie
 » souterraine qu'on va pousser jusqu'à la mine,
 » soient terminés ».

En finissant cette Notice , je dirai : que
 l'homme extraordinaire , qui a conçu et exé-
 cuté les travaux dont j'ai rendu compte , est
 mort dans l'hiver de 1791 , âgé de 70 ans.

 E X T R A I T

*Du Rapport fait au Conseil des Mines , le 9
 pluviôse an XII , sur la partie financière
 des Mines du Hartz , à compter du 12
 messidor an XI , jusqu'au 10 nivôse
 an XII.*

Par M. HÉRON DE VILLEFOSSÉ, Ingénieur des mines,
 et Commissaire du Gouvernement, par les mines et usines
 du Hartz (1).

TOUTES les finances relatives aux mines du
 Hartz , passent par la *Chambre commerciale des
 mines* , dite *Berghandlung* (commerce des mi-
 nes) , séante à Goslar ville du Bas-Hartz.

Chambre
 commercia-
 le des mi-
 nes.

(1) Au moment où les armées Françaises pénétrèrent
 dans le pays de Hanovre , le Gouvernement , sur la
 proposition du Conseil des Mines , nomma Commissaires
 sur les mines et usines du Hartz , M. Héron de Ville-
 fosse, Ingénieur des mines , et M. Beurard , ancien Agent
 du Gouvernement sur les mines de mercure du Palatinat.
 Cette mesure sage a déjà produit les plus heureux effets.
 Les travaux relatifs à l'exploitation des mines , et aux arts
 métallurgiques qui en dépendent , loin d'éprouver aucune
 interruption funeste , ont été constamment suivis avec une
 activité d'autant plus grande , que les Généraux ont se-
 condé de tous leurs moyens les opérations de l'Ingénieur
 Français et de son Adjoint. L'Administration des mines

Les Administrations des mines sont obligées de livrer leurs produits à cette Chambre qui les paie, d'après un ancien tarif, à un prix fort inférieur à celui du commerce.

La Chambre vend ensuite ces mêmes produits de la manière qu'elle juge le plus profitable. Les prix de vente éprouvent des hausses et des baisses, comme tous les objets de commerce : ceux d'achat restent toujours les mêmes. Les prix sont indiqués dans le tableau sui-

du Hartz, en témoignage de sa reconnaissance, et pour perpétuer le souvenir de la bienveillance et de la protection particulière que lui a accordées S. M. Impériale, a fait frapper, à cette occasion, une médaille avec l'argent même extrait des mines du Hartz.

Les Commissaires Français, dont on ne saurait trop louer l'activité, ne négligent rien pour remplir la mission qui leur a été confiée d'une manière qui justifie pleinement le choix du Gouvernement; ils ont déjà fait passer en France une riche collection de minéraux provenant des mines du Hartz, et ont adressé, tant au Ministre de l'Intérieur qu'au Conseil des Mines, différens Mémoires, qui sous les rapports de l'administration et de l'art des mines, méritent de fixer toute l'attention. Ils s'occupent actuellement de rédiger un travail complet sur les mines et usines du Hartz : le résultat de ce travail sera nécessairement du plus grand intérêt. Il ne peut être indifférent de bien connaître des établissemens, qui, comme ceux dont il s'agit ici, sont d'une telle importance, que par les travaux auxquels ils donnent lieu, ils subviennent à la subsistance de plus de 24 mille individus. Nous continuerons d'insérer dans ce Recueil, soit par extrait, soit en entier, tous les Rapports ou Mémoires qui seront relatifs à la mission de MM. Héron de Villefosse et Beurard : nous sommes persuadés d'avance que la satisfaction que nous éprouverons à donner de la publicité à ces Rapports, sera partagée par nos lecteurs. (*Note des Réducteurs*).

vant : ceux de vente sont le terme moyen pour le dernier trimestre (de l'an 1803).

NATURE DES PRODUITS.	TARIF D'ACHAT, le myriagramme.	PRIX DE VENTE, le myriagramme (1).
Plomb.	2 fr. 15 c. . .	5 fr. . . 07 0.
Litharge.	2. . 15. . . .	4. . . . 44
Soufre.	2. . 54. . . .	4. . . . 61
Zinc.	10. . 10. . . .	13. . . . 98
Plomb d'écumage.	2. . 15. . . .	6. . . . 24
Vitriol blanc.	3. . 92. . . .	5. . . . 47
Potasse.	7. . 30. . . .	9. . . . 09
Cuivre.	20. . 91. . . .	24. . . . 60
Plomb en feuilles.	6. . . . 73
Plomb en grenaille.	6. . . . 79

La somme provenant de la différence entre le prix de l'achat et celui de la vente, ne doit pas être regardée comme un bénéfice net : sur cette somme, la Chambre doit :

- 1°. Combler le déficit des mines qui exploitent avec perte.
- 2°. Faire certaines avances aux mines qui en ont besoin.
- 3°. Fournir à un prix inférieur à celui du commerce, la poudre, le suif, etc. nécessaires dans les travaux des mines.
- 4°. Payer les transports, frais de bureaux, et tous ceux qu'entraîne un commerce quelconque.

La Chambre commerciale rend ses comptes à la Chambre des Finances de Hanovre, qui

(1) Les poids et monnaies employés dans le rapport, sont ceux en usage au Hartz : les réductions ont été faites en prenant la livre du Hartz = 0,487 kilogr. le quintal de plomb, de litharge, de vitriol blanc est de 116 livres, celui de zinc de 110; celui de soufre, de potasse de 112, et celui de cuivre de 113 : le rixdaler de convention égale 4,132 fr.; et celui de caisse est plus grand dans le rapport de 933 $\frac{1}{3}$ à 1000; ainsi qu'il est énoncé dans le rapport.

dispose du bénéfice net. Suivant l'arrêté de M. Durbach, Commissaire général, toutes les caisses devant conserver leur marche ordinaire, cet ordre continue de subsister depuis l'entrée de l'armée Française.

Comptes rendus par la Chambre, d'après la demande des Commissaires.

Les Commissaires du Gouvernement Français, près l'Administration des mines du Hartz, conformément à leurs instructions, ont demandé à la Chambre commerciale un compte de l'état de sa caisse. La Chambre, pour répondre à cette demande, a été obligée de s'informer elle-même des comptes de toutes ses factoreries; de sorte qu'elle n'a pu encore présenter ses états de dépense et de recette que jusqu'au 23 octobre 1803 (30 vendémiaire an XII), et ce à compter du premier juillet (12 messidor an XI), époque de l'installation des Commissaires.

Ces états, tels qu'ils ont été remis, sont consignés dans le rapport de l'Ingénieur-Commissaire Héron de Villefosse, en voici le résultat.

Produits livrés à la Chambre commerciale, par les mines du Hartz (partie Hanovrienne), depuis le 12 messidor an XI, jusqu'au 30 vendémiaire suivant.

Produits.	Myriagr.	ou.	Quint. (de France).
Plomb.	90151, ^m 48.		18416
Litharge.	12981, 08.		3221
Soufre.	2874, 02.		587
Zinc.	65, 35.		13
Vitriol blanc.	5551, 47.		1133
Plomb d'écumage.	21, 41.		4
Potasse.	438, 30.		88
Cuivre.	4259, 04.		847
Plomb en feuilles.	1556, 48.		317
Plomb en grenaille,	3149, 91.		643

* On a vendu environ les deux tiers de ces marchandises: le reste est partie en magasin, partie livré aux factoreries à crédit et à-compte.

Compte en numéraire.

Recette.

Somme existante en caisse au 1 ^{er} . juillet (12 messidor an XI).	37794 fr. 40 c.
Pour marchandises vendues.	427453. . 10
Pour avances faites par les négocians de Leipsic.	252648. . 92
Pour la poudre et le suif fournis aux mines.	24123. . 15
Somme.	742019. . 57

Dépense.

Payé aux mines pour marchandises reçues.	354790 fr. 58 c.
Indemnités, secours accordés aux mines.	189606. . 47
Pour achat de la poudre fournie aux mines.	33698. . 21
Pour achat du suif.	11270. . 52
Pour transport, frais d'usines.	39756. . 32
Pour change des pièces $\frac{1}{2}$	8053. . 70
Frais généraux, frais de bureaux.	6530. . 59
Somme.	643706. . 39
Recette.	742019 fr. 57 c.
Dépense.	643706. . 39

Différence ou produit net. 98313. . 18

La Chambre commerciale avait donc en caisse, le 23 octobre (30 vendémiaire an XII), un bénéfice de. 98313 fr. 18 c.
Et comme le premier juillet (12 messidor) elle avait déjà. 37794. . 40
Il s'ensuit que les mines du Hartz ont donné au fisc, en 16 semaines de tems, un bénéfice de. 60518. . 78.

Observations de l'Ingénieur-Commissaire sur ce compte rendu.

M. Héron, Ingénieur-Commissaire, en présentant les comptes de la Chambre commerciale, fait les observations suivantes :

1°. La Chambre recevant de ses correspondans, tantôt plus, tantôt moins qu'il ne lui est dû, à raison des marchandises qu'elle leur a livrées, déclare qu'elle ne peut savoir, avec la dernière précision, à une époque fixe, de combien sa recette excède sa dépense. Les Commissaires ne pourraient la forcer à un compte rigoureusement exact sans interrompre la marche ordinaire du commerce. Au reste, M. Héron s'est convaincu, par ses propres calculs, qu'il ne peut y avoir qu'une très-petite différence entre le résultat indiqué par la Chambre, et celui qu'on pourrait obtenir en poussant le calcul jusqu'à la dernière précision; et il dit, à ce sujet : « Qu'il ajoute une foi entière à l'état de finances fourni par la Chambre commerciale des mines, depuis le 12 messidor jusqu'au 30 vendénaire (1) ».

2°. Les avances faites à la Chambre des mines ont été nécessitées par celles que la Chambre elle-même est continuellement obligée de faire aux mines, avant de pouvoir attendre l'entrée des paiemens pour les objets qui sont dans le commerce.

(1) Pour vérifier jusqu'à quel point le compte remis par la Chambre pouvait approcher de la vérité, M. Héron a pris, dans les registres des mines, la nature et la quantité des marchandises livrées à la Chambre, ainsi que ce que les mines avaient reçues en avances et fournitures, pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre. D'après le tarif d'achat, il a vu combien la Chambre avait dépensé pour le

Vérification du compte par l'Ingénieur-Commissaire.

3°. Au reste, ces avances sont plus que compensées par la valeur des objets qui ne sont pas encore vendus. La valeur de ces objets se monte :

Pour ceux livrés à crédit, à. 205605 fr.
Pour ceux en magasin. 57021

Somme. 262626
L'avance est de. 252649

Différence. 9977

4°. Les Commissaires ont été étonnés de ne trouver encaisse, au 12 messidor, qu'une somme

paiement de ces marchandises; il a ensuite examiné ce qu'elle pouvait les avoir vendues, d'après le prix actuel du commerce. En suivant cette marche, et après des calculs aussi longs que fastidieux, il a trouvé les résultats suivans :

<i>Passif.</i>		<i>Actif.</i>	
Payé aux mines pour marchandises.	fr. 357800,78	Reçu ou à recevoir pour marchandises.	fr. 711451,81
Payé en avance aux mines.	202887,55	En caisse au premier juillet.	37794,40
Perte sur la poudre et le suif livrés.	22148,46	Somme de l'actif.	749246,21
Pour transport, frais généraux.	57736,90	Ci passif.	640573,69
Somme.	640573,69	Différence ou produit net.	108672,52
		D'après le compte de la Chambre, on a.	98313,18
		Différence.	10359,34

L'Ingénieur-Commissaire observe, au sujet de cette petite différence entre son calcul et le résultat présenté par la Chambre, 1°. qu'il a calculé jusqu'au 30 octobre, et que la Chambre n'a donné ses comptes que jusqu'au 23. 2°. Que la somme qu'il a portée *reçue* pour la vente des marchandises, ne doit être regardée que comme une approximation,

de 37794 francs, tandis que trois mois après, cette somme de réserve s'est accrue jusqu'à 98313 francs. « Mais, dit l'Ingénieur-Commis-
 » saire, les mouvemens qui avaient eu lieu
 » dans le Hanovre, avant l'arrivée de l'ar-
 » mée Française, dans un tems où les mineurs
 » ne pouvaient pas prévoir la conduite géné-
 » reuse que le Général Mortier tiendrait à leur
 » égard, et parlaient déjà d'abandonner leurs
 » travaux, portent à penser qu'on aura rassem-
 » blé à la hâte tous les fonds disponibles pro-
 » venant de l'exploitation des mines. Ce qui
 » me fonde dans cette opinion, c'est que, sui-
 » vant ce qui m'a été déclaré, les registres de
 » la Chambre commerciale ont été soustraits.
 » Quoi qu'il en soit, je n'ai à rendre compte
 » que de ce qui s'est passé depuis le premier
 » juillet (12 messidor an XI) : depuis cette
 » époque je me suis assuré plusieurs fois de
 » l'exactitude des registres. Avant ce tems, la
 » Chambre des mines n'a eu à compter qu'avec
 » celle des finances de Hanovre, et dans tous
 » les cas les fonds qui ont pu appartenir à
 » cette Chambre ont été appliqués en définitif
 » à l'entretien de l'armée ».

Le Gouvernement Français, en se faisant rendre compte du produit des mines du Hartz,

Produit net des mines du Hartz, depuis l'occupation du pays par l'armée Française.

vu qu'il ne sait pas au juste combien toutes les marchan- dises ont été réellement vendues. 3°. Qu'il a supposé qu'au premier juillet, la Chambre d'un côté, et les mines de l'autre, étaient entièrement quittes, tandis qu'il existait réellement quelques reliquats de compte, auxquels la Chambre a eu et dû avoir égard dans les états qu'elle a livrés. Il conclut que ses calculs, bien loin d'infirmer le compte rendu par la Chambre, en démontrent au contraire l'exactitude.

peut admettre que le produit net existant en caisse le 23 octobre 1804 (30 vendémiaire an XII), était de 98313 francs. Si à cette époque l'exploitation des mines eût cessé, cette somme eût représenté le bénéfice provenant des mines, et le Souverain du pays en aurait pu disposer à son gré. Mais on ne doit plus le regarder comme *disponible*, du moment que l'exploitation des mines se continue ; car il faut payer exactement tous les samedis les mineurs : les travaux d'exploitation exigent quelquefois et sur-le-champ des avances considérables : la Chambre commerciale doit continuellement être à même de fournir sans aucun délai à tous ces objets. D'un autre côté, les fonds provenant de la vente des marchandises livrées au commerce, ne lui parviennent qu'au bout d'un certain tems, de sorte qu'elle a indispensablement besoin d'une somme en caisse pour le service courant.

Les 98313 francs qu'elle avait le 23 octobre n'ont pas même suffi aux avances qu'il a fallu faire pendant les mois de novembre et de décembre, ainsi qu'on peut le voir dans l'état suivant dressé d'après les registres des mines.

Payé par la Chambre aux mines pour marchan- dises reçues.	176006 fr.
Pour secours fournis aux mines.	125966
Perte sur la poudre et le suif livrés.	41453
Somme de la dépense.	343425
Recette pour les marchandises vendues ou à ven- dre.	358577
Dépense	343425
Différence ou produit net des deux mois. . . .	15152

Ainsi pendant ces deux mois le produit a été proportionnellement moindre qu'il avait été dans les quatre mois précédens. La raison en est que les mines ont un peu moins rendu dans l'hiver, que les denrées ont renchéri, et que le commerce a éprouvé quelques petits embarras, suites inévitables de l'état de guerre dans lequel est le pays. Au reste, les dépenses et les recettes des mines sont sujettes à des variations, et l'on se tromperait si on voulait conclure d'un trimestre pour l'année entière.

Mines et usines à fer.

Les mines et usines à fer du Hartz n'ont aucune relation avec la Chambre dont nous venons de parler. Leur Administration avait en caisse le 5 novembre 1804 (13 brumaire an XII), une somme de 84892 francs, laquelle représentait le produit net appartenant au fisc. Les demandes qu'a déjà faites l'armée Française consommeront la plus grande partie de cette somme, environ 18871 francs.

Ces demandes consistent :

- 1^o. En 200 essieux en fer pour le service de l'artillerie.
- 2^o. En 500 feuilles de tôle pour la même destination.
- 3^o. En 5 phloscopes pour l'armée et les casernes de Hanovre.

La fabrication des essieux en fer était inconnue au Hartz : c'est l'Ingénieur-Commissaire Héron qui l'y a introduite, sur le modèle de ce qu'il avait vu à l'usine Française de Halberg, près de Sarrebrück. C'est également lui qui a introduit et dirigé la construction de phloscopes.

Autres usines.

Il y a encore au Hartz deux usines métallur-

giques : l'une est la fabrique du laiton, près de Goslar; l'autre celle de poteries de cuivres rosette, près d'Uslar. La Chambre commerciale des mines, qui les tient en ferme, n'en doit compte qu'à la Chambre des finances de Hanovre.

Je rendrai, dit M. Héron, un compte particulier de la saline de *Julius-Halle*, qui est sous l'inspection des mines du Hartz, et en communauté entre l'Électeur de Hanovre et le Duc de Brunswick. Je me contenterai de faire observer que dans le trimestre avant l'arrivée de l'armée Française, le produit net n'avait été que de 827 francs pour la partie Hanovrienne, et qu'il a été de 1331 francs dans le trimestre suivant.

CONCLUSION.

« L'activité des mines et usines du Hartz, dit l'Ingénieur-Commissaire, s'est soutenue, depuis que le pays de Hanovre est occupé par l'armée Française, comme avant; et le Gouvernement Français a ajouté à ses autres titres de gloire celui d'avoir spécialement protégé le Hartz, cette patrie de l'industrie, qui, dans les siècles passés, avait quelquefois été troublée par le bruit des armes. Le Général en chef Édouard Mortier, a écarté du Hartz tous les dangers auxquels la guerre pouvait l'exposer: il a été témoin de la reconnaissance que le Hartz lui a vouée, ainsi qu'au premier Consul, qui avait lui-même demandé l'envoi d'un Ingénieur des mines de France en qualité

État des mines depuis l'arrivée de l'armée Française.

» de Commissaire, et d'un Commissaire-Ad-
 » joint, chargés tous les deux de veiller à la
 » conservation des mines et usines du Hartz,
 » de surveiller la comptabilité et de recueillir
 » les objets d'art: une partie de ces objets est
 » déjà à Paris ».

Produit
 des mines
 pendant les
 six premiers
 mois, après
 l'arrivée des
 troupes
 Françaises.

Les mines du Hartz ont livré depuis le
 premier juillet (12 messidor an XI), jusqu'au
 premier janvier (10 nivôse an XII), et par
 conséquent en six mois, pour la partie Ha-
 novrienne :

Produits.	Myriagr.	ou. . .	Quint. (de France).
Or.	0, m 05936.		2, m 425 } marcs.
Argent.	418, 6743.		17107, 000 }
Plomb.	127604, 00.		26068 quintaux.
Litharge.	45131, 46.		9220
Cuivre.	6014, 89.		1572
Soufre.	3768, 90.		770
Vitriol blanc.	5260, 57.		1074
Potasse.	436, 35.		89

N. B. Pour les objets suivans, le compte n'est fait que
 depuis le 12 messidor jusqu'au 13 vendémiaire seulement.

Produits.	Myriagr.	ou. . .	Quint. (de France).
Fer forgé.	63019, m 75.		12874 quintaux.
Fontemoulée.	25129, 68.		5133
Tôle.	2030, 55.		412
Fil-de-fer.	1489, 23.		304
Acier.	600, 00.		122

Les objets en fer pour le service des mines,
 tels que les chaînes de puits, les outils, la fonte
 granulée, ne sont pas compris dans les quan-
 tités que nous venons d'indiquer.

L'or et l'argent sont monnoyés au Hartz mê-
 me; ils sont donnés en paiement aux mineurs,
 et livrés ainsi de suite à la circulation. La
 somme résultant de ces deux métaux, pour les
 six mois, se monte à environ 827215 francs.

Le plomb, la litharge, le cuivre, le soufre,
 sont principalement acquis par des négocians
 de Leipsic et de Hambourg; ce qui apporte une
 nouvelle quantité de numéraire dans le pays.

Le vitriol blanc est presque entièrement des-
 tiné pour les Indes orientales, où on l'emploie
 dans la teinture. Il augmente ainsi la masse
 des exportations, nouvel avantage pour la ba-
 lance du commerce du Hanovre.

Les fers sont presque tous consommés dans
 le pays: ils soutiennent la concurrence avec
 ceux que l'on pourrait y apporter du grand
 nombre de forges qui sont dans les États cir-
 convoisins du Hanovre: ils empêchent ainsi
 la sortie du numéraire que l'on serait autre-
 ment obligé d'employer à l'acquisition d'un
 objet de première nécessité.

Les mines du Hartz procurent donc, dans le
 pays, une circulation de plus de trois millions
 en numéraire (de France) par an.

Outre cet avantage, qui est certainement
 réel, il en est un autre de bien plus grand,
 celui de faire subsister une population de vingt-
 quatre mille âmes qui habitent les montagnes
 du Hartz. Deux à trois mille ouvriers sont di-
 rectement employés à l'exploitation des mines.
 D'autres travaillent les matières premières qu'on
 en retire. Les autres enfin vivent indirectement
 du produit de ces mines. Sans elles, les monta-
 gnes du Hartz, qui ne portent que des forêts de

Destination
 ultérieure
 des pro-
 duits des
 mines.
 Avantages
 que les mi-
 nes procu-
 rent au
 Hartz.

sapin, ne sauraient être habitées, et le Hanovre aurait de moins une population de vingt-quatre mille individus.

Avantages que les mines ont procuré à l'armée Française.

L'armée Française a ressenti les avantages que procurent à ce pays les mines du Hartz. La Chambre de Hanovre s'est chargée de faire face aux besoins de l'armée. La quantité de numéraire, mise en circulation, par l'existence des mines, contribue beaucoup à lui en fournir les moyens. Si ces mines n'ont pas, et ne peuvent même pas livrer sur-le-champ une grande quantité d'argent, il n'en est pas moins vrai qu'elles procurent du crédit à la Chambre de Hanovre, et la mettent plus à même de faire des emprunts pour fournir à l'entretien de l'armée. Celle-ci en tire en outre une utilité directe : les fournitures qu'on lui a faites en essieux de fer, en tôles, sont de la meilleure qualité, et elles se continuent avec activité : le Directeur du parc d'artillerie de Hanovre, a écrit à l'Ingénieur-Commissaire, qu'il était fort satisfait des objets déjà livrés.

Conséquences relatives aux mines en général.

Après avoir exposé les avantages que le Hanovre retire de ses mines, M. Héron dit : « Qu'il » lui paraît que tout Gouvernement sage doit » envisager l'utilité que l'on peut retirer des » mines sous le même rapport, et non comme » des trésors où il ne s'agit que de puiser de » l'argent pour le fisc. Elles doivent être regardées comme un moyen d'augmenter, par » l'industrie, la prospérité publique, et de faire » fleurir le commerce ainsi que les arts dans un » pays, en mettant à profit les matières premières tirées de son propre sol.

DESCRIPTION

DESCRIPTION ET USAGE

D'UN PIQUET A THERMOMÈTRE,

Pour connaître et comparer facilement les différens degrés de température des terres, des sables, etc. à diverses profondeurs.

Par E. REGNIER, membre de plusieurs Sociétés savantes.

LES savans dont les recherches ont eu pour objet de suivre avec attention la propagation du calorique, sur-tout dans la végétation, ont employé des thermomètres ordinaires pour observer la différence qui existe souvent entre l'état de la température de l'atmosphère et celle de la terre, à diverses profondeurs ; mais la fragilité de l'instrument a dû nécessairement apporter dans ce genre d'expériences, des obstacles qui pourront facilement être surmontés, si l'on fait usage du piquet à thermomètre que nous allons décrire.

Description.

A, fig. 1, pl. XII, piquet vu à l'extérieur, formé d'un tuyau en bois de chêne d'environ 27 centimètres de long (10 pouces).

B, virole conique, en laiton, terminée par une pointe d'acier. Cette virole, fixée au tuyau, forme un récipient dans lequel se trouve dis-

Volume 16.

D d