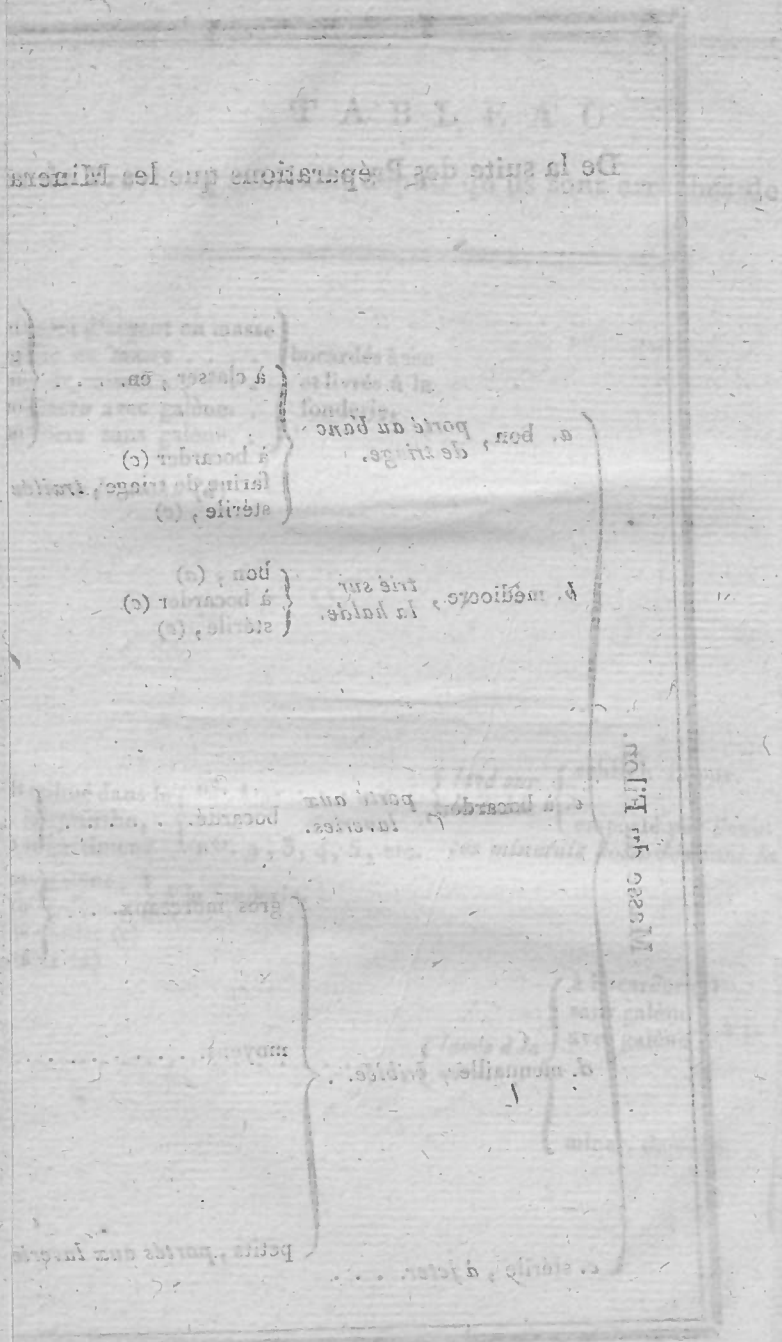


E X P É R I E N C E S

Faites à Freyberg, sur les différentes manières de bocarder et de laver les minerais.

Nous avons dit §. 4, que l'introduction des nouvelles manières de traiter les minerais dans les laveries, avait été précédée d'expériences faites en grand et avec soin, pour s'assurer si ces nouvelles méthodes convenaient au traitement des minerais de la Saxe. Je me contente de répéter ici, que ces essais étaient dirigés par une commission du Conseil supérieur des mines de la Saxe; que le travail était conduit par le chef des laveries; que tous les divers produits étaient levés et pesés en sa présence, et que le bocardage et le lavage étaient exécutés par les laveurs qu'on avait jugés les plus propres à cet objet parmi tous ceux de Freyberg. Ces premiers essais étant faits, plusieurs mines s'empressèrent d'en faire de semblables; elles déterminèrent ainsi, par expérience, la méthode la plus convenable de traiter leurs minerais.

L'authenticité de ces expériences est manifeste: ce sont les tableaux, qui ont été dressés officiellement de leurs résultats que je présente ici; ainsi plusieurs directeurs de nos exploitations, qui n'auront ni les moyens, ni la facilité d'en faire de pareilles, pourront en profiter; elles sont, pour ainsi dire, devenues la propriété de tous les mineurs: et elles sont aussi propres à leur fournir des conséquences, qu'une expérience sur les effets de la nature, faite avec authenticité et exactitude, l'est pour tous les physiiciens.



1^{er}. TABLEAU.

Résultats obtenus dans quatre expériences faites, en 1789, dans une des laveries de Beschert-Glück.

Dans chacune de ces quatre expériences, on a bocardé et lavé 760 quintaux de minerai de même nature et de même contenu.

Dans les expériences

N^o. I, le bocardage s'est fait à la fente, sur un sol de pierres.

N^o. II, ————— à la grille, sur un sol de fer,

N^o. III, ————— sur un sol de pierres.

N^o. IV, ————— à la bonde, sur un sol de pierres.

Et dans les expériences Nos. I, II, III, le lavage a été effectué sur des tables à percussion.

N^o. IV, le lavage s'est effectué sur des tables dormantes.

J'ai dit ailleurs (§. 36) ce qu'on entendait en Allemagne par les expressions bocarder à la fente, à la grille, à la bonde; j'ai dit également que le sol, sur lequel le bocardage se faisait, était ordinairement de pierres concassées et bien battues, mais que quelquefois il était de fer; et que le lavage se faisait ou sur des tables à percussion, ou sur des tables dormantes.

Je rappellerai encore que les minerais travaillés dans cette laverie, sont des minerais d'argent; la portion métallique y est imprégnée en particules fort petites, souvent même presque invisibles dans des gangues, qui consistent principalement en quartz, et (quoiqu'en moindre quantité) en spath calcaire, gneiss, limon; elles contiennent aussi des pyrites martiales.

EXPÉRIENCE.	N ^o . I.	N ^o . II.	N ^o . III.	N ^o . IV.	
	heures.	heures.	heures.	heures.	
Durée du bocardage.	153	133	166	221	
----- lavage.	560	710	731	1225	
	quintaux.	quintaux.	quintaux.	quintaux.	
Poids des 9 pilons avec leur attirail.	23,75	18,60	18,73	18,67	
Produits du bocardage, ou sédiments déposés dans la. (Voyez §. 37).	caisse de chute				
	gros grains.	232,78	381,32	299,51	243,90
	petits grains.	64,48	91,30	95,44	82,34
	fosse mitoyenne.	109,12	57,90	76,23	89,80
	fosses premières.	85,43	65,02	69,80	83,12
	----- secondes.	42,95	31,89	38,23	43,42
	----- troisièmes.	29,63	18,04	24,36	27,45
	----- quatrièmes.	13,95	9,95	12,68	14,14
bourbiers intérieurs.	17,61	10,82	12,70	12,71	
----- extérieurs.	10,28	8,41	10,26	10,35	
S O M M E	603,23	671,65	639,21	607,23	

Produits du lavage, ou schlichs retirés des. (avec le contenu en argent par quintal, exprimé en loths ou demi-onces). (Voyez §. 44).	quint.		loths.		quint.		loths.		quint.		loths.	
	quint.	loths.	quint.	loths.	quint.	loths.	quint.	loths.	quint.	loths.		
caisse de chute.												
gros grains.	8,91	9	12,41	8	9,20	8	4,83	11,5				
petits grains.	3,98	8,75	3,85	10,75	4,25	10,50	2,33	12				
fosse mitoyenne.	6,15	11,5	2,90	13,75	3,61	12,5	4,02	12,75				
fosses premières.	5,81	13,5	5,41	12,5	5,97	12,25	6,07	11				
----- secondes.	4,22	12,25	3,53	11,25	2,56	15,5	2,92	13				
----- troisièmes.	2,55	15	2,04	11	2,55	10,5	2,05	11				
----- quatrièmes.	0,98	16					1,44	5				
bourbiers intérieurs.							2,55	5,5				
----- extérieurs.							2,02	5				
résidu du lavage du sédiment de la fosse mitoyenne.	10,71	4,5	6,10	6,5	10,94	9,5	7,18	6				
vases, et des rés. du lav. des séd. des fosses.	31,35	2,5	23,97	2,25	37,46	2	14,83	2,75				
rés. du lav. du séd. de la caisse de chute.	15,45	2	33,23	2	22,88	2,25	20,36	27,5				

EXPÉRIENCE.	N ^o . I.		N ^o . II.		N ^o . III.		N ^o . IV.		
	quint.	loths.	quint.	loths.	quint.	loths.	quint.	loths.	
Mêmes schlichs, répartis en quatre classes ; schlich (Voyez s. 45)	<i>caisse de chute</i>								
	riche.	32,60	11	30,16	10,5	28,64	10,5	22,22	11,5
	moyen.	10,71	4,75	6,10	6	10,94	4,5	8,60	5,5
	pauv.	15,45	2	38,23	2	22,83	2,25	20,36	2,75
	pet. grains.	31,35	2	23,95	2,25	37,45	2	19,18	3,5
S O M M E . .		90,11		98,44		99,91		70,36	
Argent extrait de ces schlichs.	marcs.		marcs.		marcs.		marcs.		
	francs.		francs.		francs.		francs.		
Ils ont été vendus	900,77		813,22		753,92		720,52		
Frais de bocardage et de lavage	64,45		75,78		78,87		114		
Frais etc. par quintal de schlich.	0,71		0,77		0,79		1,62		
Profit, déduction des frais, etc.	836,32		737,44		675,05		606,52		
Les frais sont de la valeur du minéral, les.	0,071		0,093		0,106		0,158		

Ainsi le bocar. à la fente a donné 87,55^{fr} plus que celui à la grille, sur un sol de pres.
 146,85 ————— sur un sol de fer.
 180,25 ————— à la bonde, sur un sol de pres.

Il faut observer que dans ce dernier cas le layage s'est fait sur des tables dormantes.

II^e. T A B L E A U.

Résultats obtenus dans trois expériences faites, en 1791, dans la Laverie de Junghoebirke.

Les minerais de cette mine consistent principalement en galène argentifère ; la gangue est de quartz, mêlé quelquefois avec du gneiss et du limon ; elle contient encore quelque peu de pyrites.

Dans chacune des trois expériences, on a bocardé 600 quintaux de minerais. Dans les expériences

N^o. I, le bocardage s'est fait à la fente, sur un sol de pierres.
 N^o. II, ————— à la bonde, sur un sol de pierres.
 N^o. III, ————— à la grille, sur un sol de fer.

EXPÉRIENCE.	N ^o . I.	N ^o . II.	N ^o . III.	
Durée du bocardage.	220	195	177	
----- lavage.	575	568	645	
Poids des trois pilons. . .	7,04	6,93	6,09	
Nombre de chûtes d'un pilon (dans une minute).	52	53	52	
Quantité de fer usée par pilon.	0,25	0,23	0,27	
Produits du bocardage, ou sédiments déposés dans les	<i>caisse de chute</i>			
	gros grains.	286,75	362,50	332,50
	petits grains.	66,25	53,37	66,00
	fosse mitoyenne.	59,37	50,25	51,40
	fosse première.	45,85	43,50	42,50
	----- secondes.	25,25	23,25	21,75
----- troisièmes.	13,25	12,87	12,88	
----- quatrièmes.	10,50	11,15	9,63	
S O M M E . .		507,22	556,89	537,66

EXPÉRIENCE.	N ^o . I.	N ^o . II.	N ^o . III.			
Produits du lavi- ge, ou <i>schlichs</i> retirés des . . . (avec le contenu, par quin- tal, en plomb et argent.)	casse de chute. gros grains.	quantité.	13,72	17,84	14,75 qu.	
		cont. plomb.	36	36	36 liv.	
		cont. argent	2,5	2,5	2,5 loth.	
		petits grains.	quantité.	5,67	2,63	3,32
			cont. plomb.	30	29	32
			cont. argent	2	2	2,25
	fosse mitoyen.	quant.	8,09	6,00	5,02	
		plomb	30	26	35	
	fosse prem.	arg.	1,75	2	2,25	
		quant.	8,36	7,13	5,86	
	second.	plomb	26	25	29	
		arg.	1,75	2	2	
troisiè.	quant.	4,08	4,19	3,95		
	plomb	23	24	25		
quatriè.	arg.	1,5	2	1,75		
	quant.	1,86	1,96	1,66		
bourbier.	plomb	24	26	24		
	arg.	1,5	2	1,75		
SOMME des <i>schlichs</i> .	quant.	43,36	41,87	37,04		
	plomb	30	29	31		
	arg.	2	2	2,25		
On en a extrait	plomb.	12,67	1211	1234 liv.		
	argent.	5,28	5,05	4,38 ma.		
La vente des <i>schlichs</i> a produit		296,69	275,88	281,62 fr.		
Frais, par quintal, de <i>schlich</i> , pour	bocardage	0,29	0,26	0,26		
	le.	1,10	1,12	1,45		
Frais de boc. et lav. par quintal	(transports)	0,13	0,15	0,16		
		1,39	1,38	1,71		
Profit, déduction des frais, etc.		229,02	210,77	212,11		
Les frais sont de la valeur du minerai, les.		0,205	0,212	0,226		

Ainsi le bocardage à la fente a été le plus avantageux, il a donné 17,93 liv. plus que celui à la bonde, et 15,74 plus que celui à la grille.

III^e. TABLEAU.

Voici encore le résultat sommaire d'une autre expérience faite à la mine de *Churprinz*, avec des minerais de galène argentifère, dans une gangue de spath pesant et de quartz. On y a bocardé 842 quintaux de minerai de deux manières différentes, à la fente (N^o. I), et à la bonde (N^o. II).

EXPÉRIENCE.	N ^o . I.	N ^o . II.
Durée du bocardage.	240	286 heures.
Produits.	775	772 quint.
Durée du lavage, (<i>tables à percussion</i>).	222	243 heures.
<i>Schlichs</i> ou produits du lavage.	53,5	48,5 qu.
On en a extrait	plomb.	40
	argent.	13,25
Ce qui a été payé.	456	12,5 liv. 404 fr.

Encore ici l'avantage est pour la méthode à la fente, elle a donné 52 fr. plus que l'autre.