

Tome 66

fascicule 6

Juin 1997

Abonnement 170 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : P. BERTHET

GRUPE DE ROANNE :

PROGRAMME

CONFÉRENCES :

Le deuxième lundi de chaque mois à 18 h 30, centre Pierre Mendès-France. Salle Anatole France (rez-de-chaussée). (Toutes les conférences sont gratuites).

Lundi 9 juin : Divers aspects de la régulation thermique chez l'homme, par Marie-Jo TURQUIN, Maître de Conférences à l'Université Claude Bernard (Lyon I).

SÉANCES ORNITHOLOGIQUES :

Le deuxième jeudi de chaque mois à 18 h 30. Salle n° 27, centre Pierre Mendès-France (deuxième étage).

Jeudi 12 juin : Observation des oiseaux au crépuscule : les nocturnes (précédée d'une séance d'écoute).

BIBLIOTHÈQUE :

Le deuxième lundi de chaque mois à 18 heures. Salle n° 27, centre Pierre Mendès-France (deuxième étage).

SÉANCES MYCOLOGIQUES :

Le premier lundi de chaque mois à 18 h 30. Salle n° 27, centre Pierre Mendès-France (deuxième étage).

Compte rendu de la conférence du 10 février 1997

L'EXPLOITATION DES MINES MÉTALLIQUES EN FOREZ AU XVII^e SIÈCLE — ASPECTS TECHNIQUES

par Robert BOULLER

Les filons plombifères du Forez, partiellement fouillés au Moyen-Age, furent activement exploités au XVIII^e siècle par des maîtres mineurs d'origine autrichienne, les BLUMENSTEIN. Les travaux portèrent essentiellement sur le secteur de Saint-Julien-Molin-Molette (dont les filons se prolongent en Ardèche), le Pays d'Urfé (concession dite de Saint-Martin-la-Sauveté) et également à Vienne (Isère). D'autres gîtes furent explorés temporairement par la même famille autour de Monistrol-sur-Loire (Haute-Loire), sans parler de ceux qui furent simplement visités.

Plusieurs notices, dès le XVIII^e siècle (GOBET, PERNETTI, ALLÉON-DULAC) ont déjà été consacrées à cette famille et à ses travaux miniers, y compris dans ce bulletin, en 1989, sous la signature d'Alexis CHERMETTE. Plusieurs auteurs n'ont fait que recopier, non sans erreurs, les écrits antérieurs. La plupart ont privilégié l'historique, la biographie des acteurs, en délaissant quelque peu les aspects techniques. Ce sont eux, au contraire, qui seront privilégiés, dans cet exposé, après une nouvelle lecture des documents de l'époque, notamment ceux conservés aux archives du Rhône.

LA FORMATION DES MAÎTRE-MINEURS.

On ne dispose d'aucune information sur la manière dont François DE BLUMENSTEIN a acquis ses connaissances minières. Il est âgé seulement de vingt-quatre ans lorsqu'en 1702 il vient en France avec le maréchal DE VILLEROY. Dans les années qui suivent son passage est signalé dans telle ou telle mine : est-ce en mission officielle d'expertise ou à titre individuel ?

Pour son fils, Etienne DE BLUMENSTEIN, né en 1712, les données sont plus précises. Au décès de son père, en 1739, il écrit lui-même « ...mon père (...) me fit apprendre l'allemand

pendant le cours de mes études et, dans le tems des vacances, il me faisoit visiter les mines pour m'accoutumer aux souterrains. Il me donnoit pour guide et compagnie ordinaire des ouvriers et mineurs allemands affin de m'en rendre leur langage et leurs termes plus familiers. Mes études étant achevées, je l'accompagnay dans ses voyages et il tachoit de perfectionner en moy les connoissances que les mineurs n'avoient fait qu'ébaucher. »

Le courrier échangé à cette date, entre le Contrôleur général ORRY et l'intendant de la Généralité de Lyon, révèle à quel point le pouvoir s'intéresse à l'entreprise des BLUMENSTEIN et souhaite qu'elle soit maintenue et développée (« Vous n'ignorez pas que le Sr Blumenstein est presque le seul qui ait réussi dans pareilles entreprises, qui ne peuvent être trop favorisées par l'avantage que l'Etat en retire »). Depuis longtemps il était fait appel à des mineurs allemands qui détenaient la solide expérience acquise dans les districts métallifères du Harz (exploité depuis le X^e siècle), de Saxe (Erzgebirge), de Bohême, d'Autriche, etc. En 1742, Etienne sera envoyé dans ces districts par ORRY afin d'y compléter sa formation. Les rapports qu'il rédige après son retour, sur ses exploitations et le traitement des minerais, montrent la progression de ses connaissances et sa maîtrise du sujet. Les missions qui lui sont confiées pour visiter d'autres mines du royaume attestent de la confiance dont on l'honore mais aussi de compétences reconnues. En 1751-1752, Etienne DE BLUMENSTEIN présente à l'Académie de Lyon, dont il est devenu membre, des mémoires sur l'exploitation des mines dans lesquels il discute les diverses interprétations sur la formation des métaux. Il se révèle pragmatique et peu enclin à croire aux légendes et superstitions enracinées chez les mineurs de l'époque. Ainsi, à la question concernant la croissance spontanée du minerai ou sa reproduction dans les travaux antérieurs abandonnés, il pense que cette croyance est fondée sur une mauvaise observation. Il dit utiliser la baguette des sourciers, mais sans « lui donner une confiance trop aveugle » et simplement pour suivre les filons déjà reconnus.

Pour diriger les travaux dans ces concessions, il s'appuie sur l'orientation des filons, les indices reconnaissables aux épontes ou dans le voisinage, la direction des fractures de l'encaissant. Sa terminologie est celle des allemands dont certains mots sont encore actuellement conservés par la science.

LES EXPLOITATIONS.

La description des travaux miniers, faite dans plusieurs rapports conservés, permet de reconnaître des procédés classiques illustrés par les planches de l'Encyclopédie et mis en œuvre dans le Harz depuis le XV^e ou le XVI^e siècle. Cependant les galeries souterraines des BLUMENSTEIN ne sont pas encore équipées de rails et de wagonnets ; c'est encore une cohorte de brouetteurs qui assure l'évacuation des « terres », le stérile comme le minerai. L'emploi est fatigant et dangereux : André TAVERIAS, qui travaille en 1759 à ce poste, à Champoly, se tue en tombant dans un puits intérieur avec son chargement. L'extraction dans les puits se fait au moyen de seaux et d'un treuil ordinaire. Le soutènement (boisage) était assuré par des bois de pin et il est souvent question de difficultés d'approvisionnement. Pour économiser le bois, en assurant malgré tout la tenue des ouvrages, des remblayages se faisaient avec des matériaux stériles. L'aération est une préoccupation constante dont la solution passe par le percement au jour de puits uniquement forés à cet effet, ainsi que par la mise en communication des diverses galeries. Celles-ci, nommées « voûtes » à l'époque de François DE BLUMENSTEIN, reçoivent des noms qui correspondent à ceux de certains mineurs qui les ont commencé (la « voûte Condrat »), ou bien les saints patrons des directeurs (la « voûte Saint-François », la « voûte Saint-Etienne »). Le problème le plus crucial était celui de l'évacuation des eaux (l'exhaure) qui limitera l'approfondissement des travaux. C'est seulement à la fin du XVIII^e siècle que des pompes autoriseront la reprise de niveaux inférieurs.

La main d'œuvre comprend des mineurs allemands embauchés par DE BLUMENSTEIN père, d'autres qui viendront par la suite, et des ouvriers spécialisés issus d'autres districts : Sain-Bel et Chessy, Sainte-Marie-aux-Mines (Vosges). Les travaux ordinaires sont assurés par des Français recrutés sur place. La coexistence des nationalités ne sera pas sans entraîner des frictions dont les archives se font l'écho. Certains étrangers feront souche cependant, et quelques anthroponymes du pays d'Urfé signalent encore leur intégration.

LE TRAITEMENT DES MINERAIS.

Aux trois districts principaux correspondait chaque fois une fonderie. Celle de « l'atelier » de Saint-Julien était au bourg même, sur la rivière du Ternay. Pour Saint-Martin-la-Sauveté, c'est l'étang de la Goutte, en amont des Salles et auprès du château acheté par Etienne en 1753, qui fournissait l'eau nécessaire aux « artifices ». A Vienne,

l'usine était installée au bord de la Gère. Les procédés métallurgiques des BLUMENSTEIN sont calqués sur ceux mis en œuvre à Freiberg et autres centres de production. Le minerai (comprenant gangues et sulfures) est broyé au moyen de maillets actionnés par une roue hydraulique. Cette installation, nommée « bocambre » (ou « bocard ») correspond, *mutatis mutandis*, au système des « mailleries » utilisées en Forez pour écraser les écorces de chêne en vue de fournir le tan aux artisans du cuir. Lorsque l'eau entraînant les marteaux venait à manquer (gel, sécheresse), les hommes remplaçaient le « bocambre ».

Le minerai était ensuite lavé, puis acheminé vers les fours. Il existait deux procédés : le « fourneau anglois » ou le « rôtissage à la manière allemande » définis l'un et l'autre par Etienne DE BLUMENSTEIN. Dans le premier cas, le minerai préalablement grillé pour le dépouiller d'une partie du soufre était fondu dans un four utilisant le charbon de terre comme combustible. Dans le fourneau « allemand », la réduction en plomb s'obtenait au feu de charbon de bois attisé par deux soufflets actionnés par une roue hydraulique.

DES RÉSULTATS MITIGÉS.

Il est malaisé, surtout en quelques mots, de faire un bilan des établissements créés et développés par la famille de BLUMENSTEIN et qui survivront peu à Etienne, mort en 1799. Son père avait bénéficié au départ de l'existence de filons assez riches. Etienne, malgré sa science, connaît les alternances qui forment le lot habituel des exploitations minières, avec des périodes pendant lesquelles il est poursuivi par ses créanciers. Inquiété pendant la période révolutionnaire après avoir été protégé par le pouvoir monarchique, il subit aussi des tracasseries sans nombre : vols de minerai dans les mines, contestations des chercheurs d'alquifoux (galène utilisée comme vernis par les potiers), procès intentés par les nobles. Les creusements des galeries souterraines provoquent des effondrements, perturbent les sources : du moins cherche-t-on à le faire croire pour nuire à l'entreprise.

L'importance des concessions, la distance entre les quatre districts seront autant de facteurs agissant contre l'entreprise. La production, somme toute modeste, a eu néanmoins une importance économique non négligeable localement, ainsi que le prouvent l'avis positif des inspecteurs et le soutien du pouvoir.

Compte rendu de la séance du 10 mars 1997 :

L'ENCEPHALOPATHIE SPONGIFORME DES BOVINS OU « MALADIE DE LA VACHE FOLLE »

par Michel FRANCK

La tremblante du mouton et l'encéphalopathie bovine, que l'on va appeler BSE, doivent être raisonnées comme deux maladies complètement différentes. Elles ont bien entendu des caractères communs, puisque les agents ont des propriétés de très grande résistance aux traitements classiques par la chaleur, par le froid, par les acides, et par les antiseptiques classiques. Mais les souches, les isolats de tremblante BSE qui peuvent être actuellement caractérisés sont radicalement différents dans leur comportement. Ce phénomène est extrêmement important, car il sous-entend le raisonnement en terme de santé publique.

Depuis une vingtaine d'années, un certain nombre d'équipes, en particulier des équipes écossaises, se sont attachées à caractériser les fameuses souches de tremblante. Ces souches de tremblante ont deux caractéristiques. Tout d'abord, elles sont extrêmement diverses entre troupeaux, ce qui peut paraître assez logique, mais elles peuvent être aussi extrêmement diverses à l'intérieur d'un troupeau. Cette diversité est probablement liée aux variations de résistance génétique. Cette composante de résistance fait que le mouton peut être sensible à une souche de tremblante, et résistant à une autre. Dans le cas de la BSE, la situation est radicalement différente (SAVEY, 1996).

Il existe une seule souche, aussi bien à l'intérieur d'un élevage que dans les différents élevages et aussi dans les différentes espèces qui ont été infectées à partir des bovins.