

easdem mutationes subire metalla ventriculo humano excepta. Exulent itaque ex officinis pretiosa ista et inutilia ; vanus enim est , teste *Linnaeo* , qui ea æstimat , stultus qui in medicinâ adhibet.

ORDO IV. BITUMINA.

*Mixta inflammabilia , gravi odore.*

I. Pix montana , friabilis , solida , rudis.

Lapis ater , fragilissimus , in igne flagrans , nitoris expers , sulphurei odoris , constat oleo bituminoso , particulis argillaceis , in unam solidam , homogeam , et hydrargyro viduam inassam , coagmentato. Habitu convenit cum lithantrace , quale in littorali austriaco , nunc Flumini , eruitur ; differt tamen fetido odore , noxio fumo , et obscuriori colore , quibus notis ab eo quoque distinguitur , qui in Stiria inferiore reperitur , fragilior , levior , variisque stratis , superficie potissimâ nitidâque donatis , constans ; necnon ab illo qui circa Gotsche degit , fibrosæ texturæ , et ligno semijuxto , per omnia simili , quique nihil est aliud quàm lignea substantia , à bitumine liquido penetrata , sicque fossilis carbonis formam adeptæ. Unciæ binæ et drachma una exusti lapidis , relinquunt grana quinquaginta quinque terræ subnigræ , micacæ , inertis.

E X T R A I T

*D'UN rapport sur les forêts -et masses de houille des environs d'Issoire.*

Par le C.<sup>en</sup> LAVERRIERE , ingénieur des mines.

Issoire , 4 Messidor an 5.

ON peut considérer sous deux points de vue les bois de l'arrondissement d'Issoire ; savoir , relativement aux sapins , destinés à la construction des bateaux connus sous le nom de *sapines* , et relativement aux bois et taillis essence de chêne et de hêtre.

Les sapins sont situés dans les montagnes qui séparent les ci-devant provinces d'Auvergne et du Forez. Ces bois servent à l'approvisionnement des chantiers de Saint-Just-sur-Loire et de Gemeau-sur-Allier , dans lesquels on construit les bateaux pour le transport des houilles. Leur exploitation et leur aménagement sont de nature à les perpétuer , parce que lorsqu'on abat un arbre , comme on destine la partie inférieure à faire des courbes pour les bateaux , on le coupe à environ un mètre et demi ou deux mètres du sol ; on fait autour un large fossé pour déraciner la totalité du tronc , ce qui forme une sorte de labour sur lequel les graines des sapins environnans lèvent avec d'autant plus de facilité et d'abondance , que le sapin ne vient bien qu'à l'abri , et qu'il ne se fait point , dans ces bois , de coupe à *taille ouverte*. Il suffirait de s'opposer au défrichement , pour que l'existence et la reproduction de ce genre de forêts fussent parfaitement assurées.

Il n'en est pas de même des bois et taillis essence

de chêne ou de hêtre ; outre que ceux-ci ont toujours été extrêmement rares dans cet arrondissement, le peu qui en existait, appartenant à des couvens ou à des émigrés, a été et est journellement détruit par les acquéreurs. Toutes les montagnes du Puy-de-Dôme, du Mont-d'Or et du Cantal, ne sont couvertes que de pâturages ; les petites parties de terrain où le bois croît naturellement, sont ravagées par les chèvres, par les bestiaux, et par les habitans eux-mêmes, qui coupent habituellement ces bois renaissans, à peine parvenus à un mètre de hauteur : dans le Mont-d'Or, ils vont chaque jour faire leur provision de bois pour la journée ; ils n'en ont jamais pour le lendemain ; ils le brûlent par conséquent toujours vert. Il est plusieurs parties de ces montagnes où il ne reste plus de bois d'aucune espèce.

Dans le bassin de l'Allier et les autres vallées où sont situés les vignobles, on trouve un grand nombre de noyers et d'autres arbres fruitiers, mais sur-tout des plantations étendues de saules, connues dans le pays sous le nom de *mayères*, et qui fournissent les échelas nécessaires pour les vignes. Les propriétaires ont, en général, assez de bois pour leur consommation ; mais il devient de plus en plus cher et rare pour les non-propriétaires et pour les boulangers des villes.

Une des mesures les plus propres à prévenir le manque total de bois de chauffage et de construction dont la France est menacée, serait d'obliger toutes les communes à planter une certaine quantité d'arbres, ou à payer un droit pour chaque pied d'arbre qui manquerait. Ces arbres seraient plantés soit sur les montagnes et les friches, soit sur les chemins et le long des héritages : l'intérêt particulier

de

de chaque contribuable serait lié alors à la conservation des nouvelles plantations.

Il n'existe, dans cet arrondissement, que les mines de cuivre de Chessy et Saint-Bel en activité, et quelques ateliers pour le traitement des mines d'antimoine. La houille désouffrée ou *coacks* est le combustible employé en grande partie dans le premier établissement ; les autres consomment peu de combustibles. On n'emploie en général que du bois de pin pour les travaux souterrains tant des mines métalliques que de celles de houille, et fort peu de chêne, si ce n'est à Saint-Bel.

Les masses de combustibles minéraux qui sont reconnues dans l'arrondissement d'Issoire, sont toutes comprises dans les terrains situés entre l'Allier et l'Alagnon, depuis Lempde, Vergonghon et Lugeac, jusqu'au confluent de ces deux rivières.

Ces masses occupent les territoires de Bergoide ou Bourguade, de la Montagne-du-Feu, des Barthes, de Megecoste, des Lacs, du Gros-Mesnil, de la Fosse, de la Molière, de Sainte-Florine, de Terou, Tazac, Celle, la Roche et la Combelle. On trouve aussi des affleuremens dans plusieurs autres territoires, notamment dans celui de Soullignac, entre Brassac et la butte de la Vachère.

Les mines de la Taupe, situées au territoire de Bergoide, quelques petites exploitations dans celui de Sainte-Florine, et les nouveaux travaux de la Combelle, sont les seules exploitations en activité.

Dans les mines de la Taupe, les ouvrages du puits supérieur ont été abandonnés, sans espoir de parvenir à aucune découverte, après quatre mois de recherches infructueuses ; mais dans le puits inférieur, les travaux ont eu plus de succès ; et indépendamment de la reprise des anciens ouvrages,

dont on extrait les eaux à mesure qu'on y pénètre et qu'on approfondit, on a découvert une veine de dix mètres de puissance, que l'on peut considérer comme un prolongement de l'amas principal. Cette mine pourrait fournir vingt à vingt-cinq voies de houille chaque jour, si elle était dans une activité complète.

Outre que les petites exploitations de Sainte-Florine ne sont pas d'un produit constant, en général elles ne fournissent que de la houille pour la chaux.

Les nouveaux travaux de la mine de la Combelle fournissent actuellement douze à quinze voies par jour. L'approfondissement du puits, que l'on porte à 220 mètres, et d'autres dispositions pour perfectionner dans cette mine la circulation de l'air, peuvent en augmenter beaucoup les produits.

Les mines du vallon de Celle, qui avaient été l'objet d'une concession en 1786, ont été submergées; les travaux ayant été conduits imprudemment beaucoup trop avant sous le lit de l'Allier.

Les mines du Gros-Mesnil, de la Fosse, de la Molière, et autres, situées sur la même direction et au pied du même coteau, dans le bassin de l'Alagnon, sont connues par une exploitation de plusieurs siècles. Tant qu'elles ont été en activité, la houille a été fort abondante et à bas prix dans ce département. Il faudrait des moyens puissans pour les faire revivre.

Quant aux mines de houille connues dans les montagnes de Megecoste et du Feu, on s'occupe de les reprendre, au moyen d'un puits principal, au territoire de la Barthe, dans le vallon qui sépare ces deux montagnes, lequel est placé de manière que, par des galeries de traverse, il peut recouper les veines de ces deux parties dans le prolongement de leur direction.

## INDICATION

*DE la mine de Cogne en Piémont, tirée d'une lettre du C.<sup>en</sup> Baud au C.<sup>en</sup> Saussure de Genève, qui en a donné communication au Conseil des mines.*

**S**UR la croupe occidentale d'une montagne qui fait partie de la chaîne qui sépare le duché d'Aoste du Piémont, est une mine de fer qui prend son nom du village de Cogne.

De ce village à la mine, la course n'est ni longue ni dangereuse; le grand nombre de mulets qui y sont employés pour le transport du minéral, rend le chemin praticable. Qu'on se représente une carrière de pierre calcaire en bancs parallèles régulièrement inclinés, avec des fentes perpendiculaires remplies de diverses substances, on aura une idée exacte de cet immense dépôt, qui s'exploite à ciel ouvert.

Cette mine est de l'espèce noirâtre et attirable à l'aimant; sa contexture à petits grains présente assez fréquemment des facettes brillantes et lamelleuses. Les bancs de cette mine ont 60 à 100 centimètres d'épaisseur, et s'élèvent contre la vallée d'Aoste, sous un angle qui approche de 45 degrés. Entre les bancs règne une couche, de quelques millimètres d'épaisseur, d'amiante blanc un peu grossier, mais très-flexible: sa surface est couverte d'un enduit d'argile grise. Dans les fentes perpendiculaires, le C.<sup>en</sup> Baud a trouvé un asbeste couleur de rouille, dont les faisceaux divergens adhèrent