

permettent pas d'y faire entrer toutes les observations que nous avons faites sur l'intéressant établissement des frères Poncelet ; mais nous croyons en avoir dit assez pour constater, aux yeux de tout homme impartial, que l'on doit à ces estimables artistes, un grand perfectionnement dans un art d'une importance majeure ; et que s'ils sont secondés dans leur entreprise, ils affranchiront bientôt la France du tribut que la consommation des aciers l'a forcée jusqu'ici de payer aux manufactures anglaises.

N O T I C É

*Pour servir à la Description minéralogique
du département du Rhône.*

LA plus grande étendue du département du Rhône, du Nord au Sud, est d'Aigueperse à Condrieu, et de l'Est à l'Ouest, de Lyon à Hauterivoire ; il est borné au Nord par le département de Saône-et-Loire ; à l'Ouest, par celui de la Loire ; au Sud, par le département de l'Ardèche ; et il est presque entièrement limité à l'Est, par la Saône et le Rhône.

La partie Nord-Ouest du département du Rhône offre une chaîne de montagnes granitiques qui séparent les bassins de la Loire et de la Saône, dont les eaux se rendent aussi aux deux mers ; elle se dirige du Nord-Est au Sud-Ouest.

Le Nord du département du Rhône qui compose l'arrondissement de Villefranche, présente une masse de montagnes granitiques qui se dirigent en général du Nord au Sud, et qui sont divisées en trois parties par les rivières d'Asergue et de Rhins, qui suivent la même direction ; l'Asergue jusqu'au-dessous de Chamélet, et le Rhins jusqu'à Amplepuis.

Ces deux rivières changent ensuite de direction ; l'Asergue s'écoule à l'Est en formant une grande portion de cercle, et va se jeter dans la Saône à Anse, tandis que le Rhins va à l'Ouest

pour se rendre dans la Loire au-dessous de Roanne ; ainsi ces montagnes qui séparent les bassins de la Loire et de la Saône , fournissent leurs eaux aux deux mers.

Indépendamment de ces deux rivières principales , qui forment deux vallées profondes , dans la masse des montagnes de cette partie du département , la montagne d'Anjou et les autres montagnes à l'Ouest de Beaujeu , donnent naissance à la rivière de Crosne qui s'écoule au Nord , à celle d'Ardière et au ruisseau de Vauzône , qui se rendent à l'Est , ainsi qu'à un très-grand nombre d'autres ruisseaux qui se jettent suivant les différens versans , ou dans l'Asergue , ou dans le bassin de la Saône.

La partie occidentale du département du Rhône , est arrosée par les ruisseaux de Tardine et de Brevenne ; le premier sort des montagnes de Tassare et d'Anjou ; se dirige du Nord-Ouest au Sud-Ouest , et vient se réunir à l'Arbresle dans la Brevenne , qui prend naissance dans les montagnes de Marnige , Verigneux et Grezieux , se dirige de l'Ouest-Sud-Ouest à l'Est Nord-Est ; ces deux ruisseaux réunis se jettent à l'Asergue sous Dorieux , et de là à la Saône.

Les montagnes de l'Ouest donnent encore naissance à une autre petite rivière nommée *Coise* ; elle se dirige de l'Est à l'Ouest , des montagnes de Saint-Martin , en haut Saint-André , Riverie , Larasasse , passe à Saint-Symphorien-le-Châtel , de là à Saint-Galmier , et se jette dans la Loire.

Le Garon sort de ces mêmes montagnes , mais suit les versans à la Méditerranée ; il se dirige de

l'Ouest à l'Est jusqu'à la hauteur des aqueducs de Chaponost , reçoit plusieurs petits ruisseaux , et va se jeter dans le Rhône en coulant au Sud et en passant par Briguais et Millery. Les ruisseaux l'Izeron , le Drons et Pouterelle , qui prennent leurs sources dans les versans des montagnes opposées au cours de la Brevenne , parcourent les communes de Latour , Charbonnière , Grezieux-Lavarenne , Vaugueraix , Crapanne , Francheville , Brindas , et vont se jeter dans le Rhône à Oulins.

Une partie du Sud du département est arrosée par le Gier , qui prend sa source dans les monts Pilats , et le surplus , qui est situé au pied de ces montagnes , a un grand nombre de petits ruisseaux , dont partie qui se dirige du Sud au Nord et partie du Nord au Sud ; le plus considérable est le ruisseau de Bassenon , qui prend sa source dans la commune des Hayes , et qui se jette dans le Rhône au-dessous de Condrieu.

Le granite forme absolument la base du sol du département du Rhône , et quoique recouvert de différentes matières , on le trouve presque partout.

Entre Condrieu et la rivière de Gier , il est recouvert des terrains d'alluvions , des argiles à potier , et par un schiste micacé qui s'étend sur les communes de Longes , des Hayes , de Trèves , de Loire et Givors , on y trouve encore dans les champs une grande quantité de quartz blancs qui sont ramassés pour les verreries du département ; ils alternent avec les schistes et les gneiss dans les communes de

Tarare, d'Argoire, Saint-Andéol, et dans les montagnes riveraines de la Coise.

Après avoir traversé le Gier, entre Tartaras, Saint-Andéol et le Rhône, on trouve également quelques schistes, et à la suite le terrain houiller qui occupe la Montrond, où indépendamment de quelques veines de houille, l'on rencontre encore des mines de fer argileuses attirables à l'aimant. De là, en remontant au Nord et après avoir traversé le Morantel et le Garon, en suivant ces ruisseaux, sont les pays de Grigny, Millery, Chassagny, Charly, Rourles, Briguais, Saint-Genis, Chaponost, Francheville, Oulins, Sainte-Foy, depuis Talluyères, Sourcieux, jusqu'au Rhône, est entièrement recouvert de pierres roulées et de terrains d'alluvions ou de transport.

Dans la plaine de Briguais les dépôts de pierres roulées pourraient être superposés à un dépôt houiller, tel que ceux qui existent depuis Rive-de-Gier jusqu'à Firmini.

En remontant également le Rhône jusqu'à Lyon et à la Pape, le granite reparaît quelquefois comme à Pierre-Bénite et Oulins; mais la généralité des matières que l'on rencontre ne présente que des amas de sables agglutinés et durcis, de pierres roulées au même état, souvent semblables à des poudings, dont ils réunissent toute la dureté et toute la solidité, quelquefois par bancs alternans entre eux comme on le voit dans le chemin de Fontanière, et sur celui de la porte Saint-Clair en Sereni, et en remontant la Saône jusqu'à Cuire.

Les masses de granite qui composent la montagne de Fourvière, de Pierre-Sise, qui tra-

verse la Saône sous le Pont-du-Change, au fort Saint-Jean et de la Croix-Rousse, comme toutes celles que l'on rencontre sur les deux rives de la Saône, appartiennent à la masse générale des montagnes, dont l'élévation pouvait être plus considérable, et qui ont été comblées par des alluvions, dont les traces sont si multipliées que l'on ne peut les révoquer en doute: ces pics ont servi d'appui à ces matières, qui sans cela auraient charriées par les eaux à de plus grandes distances.

Les granites alternent avec les gneiss dans les communes d'Ecully, Tassin, Charbonnière, Dardilly; là ils sont recouverts par des grès, des pierres roulées, et ils sont souvent dans un état de décomposition absolue; la même organisation a lieu à Saint-Didier, Saint-Fortemat, Saint-Cyr et Colonges: c'est dans cette partie que commencent les dépôts calcaires, et le Mont-d'Or qui avec Montou forment une croupe de montagnes, dont la base est granitique, sur laquelle sont superposées ces couches calcaires qui fournissent les meilleures pierres à bâtir, et la meilleure chaux que l'on puisse trouver.

Dans la commune de Dardilly, qui participe à cette communication, on trouve avant d'arriver aux couches calcaires, sur le monticule où est bâti le village et sur les suivans, une couche de grès en descendant cette partie de montagnes; le granite reparaît et s'étend jusqu'à la plaine d'Anse dans laquelle coule l'Assergue avant de se jeter dans la Saône.

Après avoir traversé l'Assergue, on retrouve les coteaux de Pucenay et d'Anse où recom-

mence le terrain calcaire. C'est dans les communes de Theise, Pominier, Lierques, Coiqui, et plusieurs autres aux environs de Villefranche, que l'on trouve les belles carrières de pierre de taille qui ont servi dans tous les tems à l'approvisionnement de la ville de Lyon.

En quittant la plaine de Villefranche, le granite reparait dans la commune de Saint-Etienne-Lavarenne; après avoir traversé la rivière de Vanzanne où se termine le terrain calcaire, on rentre ensuite dans les collines granitiques chargées de vignobles qui s'étendent jusqu'à Beaujeu, là on est environné de montagnes qui tiennent à la grande chaîne qui sépare le bassin de la Saône de celui de la Loire, dans laquelle les rivières d'Asergue et du Rhins prennent naissance.

En redescendant au Nord on arrive dans le canton de Thise, dans lequel il existe des marbres, près de Régri, et quelques petits amas d'antracite.

Dans les montagnes de Tarare, près de la Fontaine, on trouve des porphyres, et en revenant à l'Arbresle, on voit alterner les granites et schistes; il en est même en descendant la montagne, qui ressemblent à ceux qui accompagnent les mines de houilles.

Dans la commune de Bully on retrouve la pierre calcaire ainsi qu'à Saint-Germain et à Chessi, où le granite à grain feldspath joint cette substance.

A partir de l'Arbresle, en remontant le bassin de la Brevume, on parcourt le sol à filons métalliques de la concession de Saint-Bel, dans lequel on rencontre différens passages des schistes ferrugineux

ferrugineux qui renferment des affleuremens de mines. Le canton houiller semble se présenter à Coursieu, près le pont de la Giraudière, où l'on a fait quelques tentatives qui n'ont point eu de succès; mais ce n'est qu'après avoir traversé quelques montagnes granitiques de la commune de Bressieux et Bossenai, que l'on arrive dans la vallée de Sainte-Foy-l'Argentière, où les mines de houille occupent une superficie de plusieurs kilomètres carrés, environnées de montagnes qui contiennent quelques filons métalliques accompagnés de baryte et de quartz.

Ces montagnes, qui séparent cette vallée du bassin de la Coise, sont toujours granitiques et quelquefois par couches.

La chaîne de hauteurs comprise dans le coude que fait le Rhône, entre Givors et Condrieu, fourmille de petites veines minérales, dont la majeure partie offre un peu de mine de plomb, galène, propre au vernis des poteries; aucune d'elles n'est, à la vérité, assez riche pour supporter les frais d'une exploitation réglée, mais elles annoncent probablement le voisinage de quelques amas de minerai plus considérable. Tout ce pays faisait partie de l'ancienne concession Blumenstein; il se trouve même encore presque en entier dans la concession réduite dont jouit cette famille.

Depuis un grand nombre d'années, on a fait diverses tentatives qui toutes ont eu le même succès; après avoir extrait une petite quantité de minerai, les filons sont devenus stériles. On a remarqué généralement que le

peu de minerai qu'ils contenaient, se trouvait au jour et se perdait à une profondeur médiocre : toutefois les concessionnaires ont trop d'expérience de ce genre de travail pour se rebuter sur de pareilles indications ; ils savent que dans les mines les succès sont le prix de la prudence unie à l'opiniâtreté, que c'est là sur-tout qu'il ne faut pas plus se laisser abattre par un long et inutile succès qu'il ne faut s'enfler à une prospérité momentanée, attendu que ces deux états sont souvent très-voisins l'un de l'autre, et se succèdent au moment où on s'y attend le moins.

En brumaire an 13, Claude Burlat, cultivateur de la commune des Haies, canton de Sainte-Colombe, découvrit, en labourant son champ, quelques morceaux de galène ; il fit une tranchée sur le filon, en tira quelques quintaux de vernis qu'il vendit aux potiers des environs. Il en résulta une discussion entre lui et un autre particulier, qui prétendit avoir des droits sur ces mines : leur querelle ébruita la découverte, bientôt la famille Blumenstein fit valoir des droits plus réels qui furent confirmés par le Gouvernement. On fut sur les lieux, on reconnut bientôt que ce nouveau filon avait tous les caractères de ceux qui avaient déjà tant de fois été attaqués sans succès ; cependant on a cessé depuis de procéder régulièrement pour le reconnaître, on est parti du ruisseau des Grands-Prés, qui en passe à une petite distance, pour percer une galerie profonde qui rencontre le filon à 20 mètres de distance. On a poussé cette galerie 4 mètres au-delà pour s'assurer que c'était bien lui qu'on avait rencontré, et

en effet on s'en est convaincu : dès-lors on s'est étendu sur le filon, et on a pris des montées dans les endroits qui ont semblé annoncer du minerai. Cette seconde galerie a aujourd'hui 21 mètres de développement, et les montées ont passé au jour ; un mineur et deux manœuvres sont employés depuis six mois à cette reconnaissance : ils ont extrait dans cet intervalle 18 quintaux de mine de plomb.

Ce filon, que l'on appelle de *l'Ensolas*, est sur onze heures et demie, et a une inclinaison de 75°. vers l'Est ; la mine y est par pelotes dans un beau spath pesant ; sa puissance moyenne est de 15 centimètres ; la roche qu'il coupe est un schiste micacé d'une dureté médiocre, qui n'effleurit point à l'air, et où les galeries se soutiennent parfaitement sans être boisées.

Le filon dit de *Cognac* est à 5 mètres environ du premier ; il est sur neuf heures et un quart, et va par conséquent concourir avec lui à une distance médiocre au-dessus du lieu de l'exploitation, et est comme lui en spath pesant dans un schiste micacé semblablement disposé : il a été attaqué il y a quelques années par une galerie profonde et un puits, mais il a été abandonné, parce qu'il ne remboursait pas les frais qu'il occasionnait, et n'annonçait rien de mieux pour l'avenir.

C'est uniquement pour se conformer aux vues du Gouvernement, que les concessionnaires continuent ces reconnaissances, quoiqu'elles ne leur présentent pas une perspective bien brillante.

Ils vont continuer de s'étendre sur le filon

de l'Ensolas encore 30 ou 40 mètres ; ils choisiront sur ce développement le point qui leur paraîtra de meilleur augure pour y faire un puits et aller reconnaître les profondeurs : pendant ce tems-là ils font de nouvelles recherches dans le terrain environnant. Peut-être seront-ils dédommagés de leurs peines, peut-être seront-elles vaines ; mais sûrement ils ne lâcheront totalement prise qu'après s'être bien convaincus qu'il n'y a rien à attendre de leurs recherches.

Mines de plomb de Sainte-Foy-l'Argentière.

On rencontre des déblais assez considérables de mine de plomb à un kilomètre de Sainte-Foy-l'Argentière, qui annoncent l'existence d'anciens travaux abandonnés.

Près du château du Fenoyl on trouve des filons de baryte avec des mouches de mines de plomb.

Mines de plomb de Julienas.

On a fait en 1766 quelques fouilles dans le territoire de la Fouillouse qui n'ont point été assez suivies.

Mine de plomb de Joux.

Cette mine, qui est dans la montagne de Culas, n'a point été exploitée depuis 1748.

Mine de plomb de Tarare.

Ce filon est à un kilomètre du bourg ; on en remarque les incidences au premier tournant de la montagne ; les recherches que l'on y a faites ont été peu suivies.

Mines de plomb de Chambolt.

A 7 kilomètres au Nord-Est de ce bourg, on trouve les vestiges d'une grande exploitation.

Mine de plomb de Bressieu.

Cette mine est située près du village de ce nom ; elle faisait partie de la concession de Saint-Bel : elle a été exploitée par cette com-

pagnie pendant dix-huit ans, et elle est abandonnée depuis 1776.

On remarque les affleuremens de ce filon à une lieue de Saint-Bel à l'Ouest.

Les associés aux mines de cuivre de Saint-Bel et Chessy avaient fait une recherche dans cette commune qui avait donné de la mine à la superficie.

Cette mine est située dans le bois d'Avignier : elle n'a pas été suivie.

Les associés aux mines de Saint-Bel ont découvert anciennement plusieurs filons dans cette commune.

A trois lieues de Claveysoles, près de ce village, on remarque d'anciens travaux.

Ces mines sont situées près la route de Villefranche ; on y compte plusieurs filons parallèles qui méritent d'être exploités en grand, comme l'a été précédemment celui sur lequel on a fait tous les ouvrages que l'on désigne sous le nom de *grande mine*.

Dans cette concession sont comprises les mines dénommées ci-après.

1°. Celle du Pilon, centre des anciens privilégiés, abandonnée depuis 15 ans pour cause d'épuisement.

2°. Celle de Chevinay, également abandonnée depuis 30 ans pour la même cause.

3°. et 4°. Celles de Sourcieux et de Chessy, les seules en activité d'exploitation, mais dont la profondeur des travaux intérieurs, dans la première, est de 400 pieds, et dans la seconde,

Mines de plomb de Senevier.

Mines de plomb de Latour.

Mine de plomb de Paule.

Mines de plomb de l'Etra.

Mines de plomb de Propières.

Mines de plomb de Chasselay.

Mines de cuivre de Saint-Bel et Chessy.

de 650 pieds, nécessitent des frais considérables d'extraction d'une matière peu riche en métal, et à laquelle on ne peut suffire, par le manque de bras qui seraient nécessaires pour avoir un produit à peu près constant.

Les minerais de Sourcieux sont transportés à la fonderie de Saint-Bel, pour y être fondus et réduits en métal. Les ouvriers nécessaires à cet atelier et ceux employés aux mines sont au nombre de 113.

Indépendamment des ateliers accessoires, cette fonderie comprend trois fourneaux de fonte, mais dont deux seulement peuvent être occupés, le troisième est de rechange.

Le produit de ces mines sera cette année (1804) d'environ 14 à 15 mille quintaux de minerai trié.

La mine de Chessy, qui réunit un nombre d'ateliers utiles, n'est pas moins sujette aux variations des filons; celui qu'on y exploite s'appauvrit depuis long-tems à sa profondeur, et il s'en faut de beaucoup que l'extraction du minerai soit aussi satisfaisante que celles des tems passés, pour la cause que l'on vient de rapporter, jointe à la difficulté de se procurer le nombre d'ouvriers nécessaires.

La fonderie attenante renferme trois fourneaux de fonte et un gros fourneau à raffiner le cuivre.

Attendant à elle une forge de cuivre et quatre marteaux qui dans ce moment ne sont presque pas occupés.

Cette mine emploie actuellement dans les divers ateliers 126 ouvriers.

L'extraction de cette mine s'élèvera à environ 18 à 19 mille quintaux en minerai trié, et du produit des deux mines on tirera un total de 125 milliers de cuivre.

Du grillage des minerais on tirera un produit en soufre de 250 quintaux.

De celui des rebuts ou pyrites les plus pauvres, un produit en couperose de 600 quintaux.

Ces mines sont situées dans les territoires de Decumbe et Roche-Durand, au bord de la rivière d'Asergue, et à deux lieues de Chessy; on y a travaillé en 1766.

Mines de
cuivre de
l'Etra.

A une lieue et demie de Beaujeu, dans le territoire appelé les *Vieilles-Mines*, il y a un filon considérable de pyrites, dont la compagnie de Saint-Bel faisait de la couperose en 1781; elle avait le projet de reprendre ce travail.

Mines de
cuivre de
Claveyso-
les.

L'arrondissement de Villefranche renferme des mines métalliques qui avaient fixé l'attention des anciens seigneurs de Beaujeu, dans un tems où le bois était encore commun, et c'était probablement pour surveiller leur exploitation, qu'ils avaient établi des officiers particuliers sous le nom de *gardes des mines*: on s'est fort peu occupé de cette partie depuis l'existence des grandes concessions qui ont, sous ce rapport, paralysé cette branche d'industrie.

Mines mé-
talliques.

Mine de
houille de
Montrond.

MM. Robichon frères, de Givors, avaient exploité pendant deux ans environ, en vertu d'une permission obtenue en 1772, une couche de houille de 1 à 2 mètres d'épaisseur dans la montagne de Montrond, près de la rivière de Gier; cette mine était ouverte à mi-côté de cette montagne: le peu de qualité de la houille et le bas prix de celle de Rive-de-Gier, firent suspendre cette exploitation (1).

Une autre recherche avait été faite vis-à-vis et à peu de distance de là, mais elle fut également abandonnée. Dans le courant de l'an 12 la compagnie Robichon frères et Eynard, a renouvelé ses recherches dans la montagne de Montrond, et le travail qu'elle a entrepris est beaucoup plus rapproché du Rhône.

Le puits que l'on approfondit est dans ce moment à 36 mètres environ; il a traversé la série de couches de grès, de poudings et de schistes qui constituent les terrains houillers, et si les indices se maintiennent, il y a lieu d'attendre que l'on découvrira, dans cette partie du département, des mines de houille infiniment précieuses sous tous les rapports, lors même qu'elles ne seraient point de la qualité de celles de Rive-de-Gier, par la raison que les combustibles deviennent tous

(1) En visitant la montagne de Montrond, pour y placer le plus avantageusement les fouilles qui ont été entreprises par MM. Robichon, on a reconnu plusieurs couches de schiste ferrugineux dont on a fait l'essai au laboratoire du Conseil des Mines. Ces matières n'ont fourni que 9 pour 100 de fer.

les jours de plus en plus nécessaires à la société, dont les besoins vont toujours en croissant.

Les mines de houille de Sainte-Foy-l'Argentière, exploitées par les anciens, furent remises en activité en 1740, et continuées par différens particuliers jusqu'en 1770, que le propriétaire de la terre de Sainte-Foy ayant obtenu la concession de ces mines pour trente ans (le 16 décembre), donna tous ses soins à leur exploitation.

Dans l'ancienne exploitation on distinguait deux couches séparées par un banc de grès de 6 mètres d'épaisseur; la seconde était d'une meilleure qualité que la première: ces veines se dirigeaient de l'Est à l'Ouest et inclinaient au Sud; elles étaient divisées de la manière suivante:

Houille formant la couverture ou le toit qu'on laissait pour le soutien des terres.	49 ^c
Bonne houille nommée <i>maréchale</i> , qui s'exploitait.	38
Houille nommée <i>banc</i> , pour le grill et les poêles exploités.	65
Grès blanc qui se prolonge sur toute la couche. . .	13
Bonne houille qu'on ne peut extraire qu'en poussière.	13
Rocher schisteux noir qu'on nomme <i>nerf</i>	21
Houille pour les grills et les poêles appelée <i>rebau-chée</i> , exploitée.	40
Mauvaise houille qu'on n'exploitait pas.	21

Mines de
houille de
Sainte-Foy-
l'Argentière.

La majeure partie de cette houille servait, après avoir été convertie en coak, aux fonderies des mines de cuivre de Saint-Bel.

Il s'en débitait aussi à 2 myriamètres à la ronde pour les fours à chaux, les poêles, les grils, et particulièrement pour les manufactures de chapeaux du bourg de Chazelle; le produit était d'environ 25,000 myriagrammes de houille par an; la mesure du pays était la charge pesant environ 15 myriagrammes.

Le gros charbon, appelé *perrat*, se vendait 8 deniers la charge, le menu ne coûtait que moitié.

Les travaux avaient été poussés jusqu'à 50 mètres de profondeur perpendiculaire, lorsqu'au mois d'août 1784, la couche de houille fut interceptée par un banc de roche de 60 mètres d'épaisseur, qui prenait naissance au jour comme la couche et s'inclinait de même.

En 1790 et 1791, l'ancien concessionnaire M. de Fenoyl, fut troublé dans son exploitation par les propriétaires des terrains, et ce n'a été qu'en l'an 7 que ce désordre a fini par la nouvelle concession qui lui a été accordée à cette époque.

Depuis on a donné une nouvelle activité à cette exploitation: dans les premiers tems, les travaux que l'on a ouverts ont été peu profitables à raison de leur trop grande proximité de la surface et des sources qui y existaient.

Les nouveaux puits, quoique peu profonds, n'ont point été sujets aux mêmes mouvemens, et l'extraction des couches que l'on a rencontrées dans cette partie, peut être rendue infiniment profitable au pays; elles ont deux mètres de hauteur, et on les exploite sans avoir besoin de les boisier; elles se dirigent de l'Est à l'Ouest, et leur inclinaison a toujours été d'environ 40 à 45 degrés. Les roches que l'on a traversées pour y arriver sont des grès de différentes espèces.

Cette mine de houille a été reconnue par une fouille tentée en 1785 par les concessionnaires des mines de cuivre du Lyonnais, sur l'indication de plusieurs couches de houille qui paraissent dans un ravin, près du pont de la Giraudière, et qui s'inclinent toutes au levant. On sait que les anciens ont trouvé en cet endroit une couche de ce combustible d'un mètre et demi d'épaisseur: la tête des couches était fort mêlée de terre noire limoneuse; mais il est probable que la houille aurait acquis plus de consistance en approfondissant.

A l'endroit où la rivière de Tarare se jette dans la Brevenne, au-dessous de la commune de l'Arbresle, on voit les restes d'anciens travaux entrepris en 1770 pour les recherches d'une couche de houille par un nommé Saint-Léger; la houille était de bonne qualité, et aurait pu être employée utilement dans les mines de Chessy; mais la couche qui la fournissait était peu considérable, et sa situation

Mine de
houille de
Coursien.

au-dessous de la rivière la rendait sujette aux inondations.

On a fait aussi quelques fouilles près du chemin de traverse qui conduisent des fours à chaux de Bulli à Saint-Bel, dans un affleurement recouvert d'un rocher de grès : cela n'a pas eu de suite.

On soupçonne aussi de la houille près Saint-Cyr-de-Châteaux, canton de Chamelet.

Mines de houille dans l'arrondissement de Villefranche.

On a fait quelques recherches pour ces mines, et la plus considérable a été entreprise par les intéressés aux mines de cuivre du Lyonnais ; ils furent déterminés à cette tentative par la quantité de déblais qu'on remarquait dans cet endroit et qui annonçaient d'anciens travaux. La sonde ayant fait découvrir à six ou sept mètres de profondeur une couche de houille de trente-deux à quarante centimètres d'épaisseur, on jugea convenable une galerie d'écoulement pour faciliter non-seulement la recherche de cette couche, mais aussi des couches plus profondes qui pouvaient s'y trouver. On en fit l'ouverture sur le penchant de la montagne, et on la dirigea du Nord au Sud. Dans un rocher de grès d'un gris-noir, on y trouve par intervalle de petites couches de houille de bonne qualité, mais sans suite et sans régularité : on suspendit la poursuite de cette galerie après l'avoir poussée l'espace d'environ deux cent cinquante mètres. Pour attaquer la couche supérieure, on la suivit sur sa pente l'espace de quarante mètres : à cette distance elle parut

devenir plus forte par la réunion de deux ou trois petites couches ; mais cet état de chose n'ayant point eu de suite, on suspendit cette recherche pour se porter à un kilomètre au Sud ; là on a trouvé plusieurs couches de houille ; la première friable à un mètre six décimètres au-dessous du sol, la seconde à trente-deux mètres de profondeur ayant jusqu'à quatre et six mètres de puissance ; enfin six mètres plus bas, une troisième dont l'épaisseur était déjà de deux mètres, mais où il n'y avait qu'un demi-mètre environ de houille réglée.

Comme l'on soupçonnait quelques couches plus profondes, on creusa encore le puits d'environ 18 mètres, et n'ayant rencontré qu'une petite couche, on en suspendit l'approfondissement : on se contenta de sonder 32 mètres plus bas sans trouver autre chose que du grès et une terre argileuse : on en revint à la troisième couche sur laquelle on fit une galerie en suivant sa direction. Cette entreprise, lorsque M. Jars en rendit compte en 1785, était encore du nombre de celles dont le produit ne paie pas les frais et dont le succès est incertain ; depuis elle a été abandonnée.

L'exploitation active d'une mine de houille dans ce canton, serait de la plus grande utilité pour les environs et même pour la ville de Lyon, où ce combustible serait facilement transporté par la Saône : on est assuré qu'il y existe de la houille, et là comme ailleurs, elle deviendrait de meilleure qua-

lité et les couches mieux réglées, à mesure qu'on approfondirait. Mais pour entreprendre ces travaux, il faudrait une compagnie particulière qui ne s'occupât que de cet objet; dès lors on pourrait en attendre quelques succès.

C H I M I E.

Sur la combinaison des Substances gazeuses les unes avec les autres, et sur les Acides muriatique et muriatique oxygéné (1).

I. *Sur la combinaison des Substances gazeuses les unes avec les autres; par M. GAY-LUSSAC.*

M. GAY-LUSSAC a pour principal objet dans ce Mémoire, de prouver que les gaz se combinent entre eux, en volume, dans des rapports très-simples. En effet, d'après des expériences qu'il avait faites en commun avec M. Humboldt, sur l'analyse de l'air atmosphérique, 100 parties de gaz oxygène saturent exactement 200 parties de gaz hydrogène; c'est-à-dire, que le rapport de combinaison des deux gaz est de 1 à 2. Ayant mêlé les gaz fluorique (2), muriatique et carbonique avec le gaz ammoniacal, M. Gay-Lussac a trouvé que les deux premiers en saturaient un volume semblable au leur, en formant des sels neutres, mais que le dernier en absorbait le double; et qu'il en résultait un sous-carbonate. On ne peut douter

(1) Cet article est extrait du *Nouveau Bull. des Sc.*

(2) Le gaz fluorique avait été préparé en décomposant le fluat de chaux par l'acide boracique vitreux.