

ENGRENAGES. Note sur un procédé de transformation pour les — de roulement cylindriques ou coniques, par M. J. N. Haton de la Goupillière; V, 333.

ESCARPELLE (Mines de l'). Voir PROCÉDÉ KIND CHAUDRON.

ESPAGNE. Voir ESQUISSE GÉOLOGIQUE; RESSOURCES NATURELLES.

ESPÈCE MINÉRALE. Mémoire sur une nouvelle — rencontrée dans le gîte d'étain de Montebas (Creuse), par M. Moissenet; XX, 1. Voir MONTEBRASITE.

ESQUISSE GÉOLOGIQUE de la Serania de Cuenca (Espagne), par M. E. Jacquot; IX, 391.

ESSIEU. Description d'un — creux à graissage continu appliqué à un chariot de mine, par M. Everard; II, 321.

ESSIEUX. Voir CHEMINS DE FER.

ÉTAIN. Voir MINES D'OR, D'ARGENT ET D'—; MINÉRAI D'—.

ÉTATS-UNIS. Voir CHARBONS DE TERRE; FER.

ÉTUDES GÉOLOGIQUES. Voir SONDAGES.

EXPLOITATIONS AURIFÈRES. — de la Russie (Bull.); V, 503.

EXPLORATION GÉOLOGIQUE. Notice sur une — à Madagascar, pendant l'année 1863, par M. Ed. Guillemin; X, 277.

EXPLOSION. Note sur l'— d'une locomotive sur le chemin de fer Sud-Autrichien, par M. Mart. Rieker, traduit par M. Lebleu; I, 637. = Rapport sur l'— d'une chaudière à vapeur, à l'usine Saint-Louis, près Marseille, par M. Villot; V, 123.

= Rapport sur l'— d'une locomotive sur le chemin de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (ligne du Bourbonnais), par M. Jutier; V, 239. = — d'un appareil à vapeur, survenue dans une fabrique de sucre, à Séraucourt (Aisne). Rapports et avis de la Commission centrale des machines à vapeur; V, 475 et 486. Rapport de M. de Commynes de Marsilly; V, 479. = Rapport sur l'— d'une chaudière à vapeur à Carmaux (Tarn), par M. Liénard; V, 491. = Note sur l'— d'une locomotive du Great-Western, par M. Couche; VI, 243. = Note sur l'— d'un appareil condenseur établi dans la filature de laine de MM. Trapp et C^e, à Mulhouse, par M. Callon; VII, 1. = Rapport sur une — d'une chaudière à vapeur à Montchanin (Saône-et-Loire), par M. C. Jordan; VII, 5. = Extrait d'un rapport de M. Leverrier et observations de M. Callon sur une — de chaudière à vapeur, survenue dans la fabrique de sucre de MM. Duriez et Droulerz, à Coppenansforr (Nord); VII, 7 et 15. = Rapport sur l'— d'une chaudière à vapeur à l'usine de Cotatay, près de Saint-Etienne, par M. Gonthier; VII, 17. = Rapports sur l'— d'une machine locomotive des chemins de fer de l'Est, par MM. Couche et Lebleu; VII, 23 et 26. = Rapport et avis de la Commission centrale des machines à vapeur sur l'— d'une chaudière à vapeur à Metz (Moselle); X, 461. = Rapport sur l'— d'une chaudière à vapeur à Saint-Omer (Pas-de-Calais), par M. Coince; XI, 479. = Rapport sur l'— d'une chaudière à vapeur à Moulins-Lille (Nord), par M. Matrot; XV, 414. = Note sur l'— d'un appareil réchauffeur dans une filature de lin à Lille (Nord); XV, 638. = — d'une chaudière à vapeur au puits Monterrad n° 2 de la concession de Firminy (Loire); XX, 652.

EXPLOSIONS. Bulletin des — d'ap-

pareils à vapeur arrivées pendant l'année 1864; VII, 453; pendant le 4^e semestre de 1865; X, 458; pendant les années 1865 et 1866; XII, 548 et 554; pendant l'année 1867; XIII, 348; pendant l'année 1868;

XV, 627; pendant l'année 1869; XIX, 421.

EXPOSITION DE LONDRES. Voir RAILWAYS.

F

FABRIQUE DE SUCRE. Voir EXPLOSION.

FER. Mémoire sur les gîtes de — de la côte sud-ouest de la Norvège (Arendal, Naes, Kragerö), par MM. Th. Kjerulf et T. Dahll, traduit du norvégien par M. Fuchs; IX, 269. = Production du — et des combustibles minéraux aux Etats-Unis, en 1866 (Bull.); XII, 703. Voir FONTE; MINÉRAI TITANIFÈRE; SOUFRE; MINÉRAIS DE —.

FERNDAL. Voir ACCIDENT.

FILON (le). — de Comstock. (Névada) (Bull.); XIII, 500.

FILONS. Etude sur les — du Cornwall et du Devonshire, par M. Moissenet, III, 161. = Mémoire sur les — de Przibram et de Mies, par MM. Michel Lévy et J. Choulette; XV, 129. = Mémoire sur les principaux champs de — de la Saxe et de la Bohême septentrionale, par MM. Lévy et Choulette; XVIII, 117, 227.

FINDELEN (Valais). Voir GLACIERS.

FIRMINY (Loire). Voir EXPLOSION.

FIVES (Usine de). Voir ACCIDENT; ACCIDENTS.

FLEXION DES LAMES ÉLASTIQUES. Note sur l'intégration par séries trigonométriques des équations dif-

férentielles relatives à la —. Application à la solution du problème de la détente des ressorts employés en horlogerie, par M. H. Résal; XII, 127.

FLOTTEUR. Description d'un — alimentaire automoteur, par M. Cleuet; II, 415.

FONÇAGE DES PUIITS. — à niveau plein (Procédés Kind et Chaudron). Notice sur l'établissement des puits de la houillère de l'Hôpital (Moselle), par M. Chaudron; XI, 1. = —. Notice supplémentaire sur les travaux exécutés de 1862 à 1867, par M. Chaudron; XII, 185.

FONTE. Notice sur quelques procédés nouveaux de fabrication de la —, du fer et de l'acier, par M. Grüner; XVI, 281.

FORMULES. Voir CHRONOMÈTRES; MANOMÈTRES; RÉSISTANCE DES CHAINES.

FOUR A RÉVERBÈRE. Voir PLOMB.

FOURCHAMBAULT (Forges de). Voir ACCIDENT; ACCIDENTS.

FOURS A CUVE. Note sur les — à section rectangulaire ou ovale, par M. L. Grüner; III, 337.

FOYER FUMIVORE. Note sur le — (système Tenbrinck) modifié par M. Bonnet; II, 343. = Note sur un — établi à Arlen (duché de Bade), par M. Tenbrinck; IV, 427. = Rapport sur un — inventé par

M. Palazot, par M. Linder; IV, 197. = Rapport sur le — de M. Palazot, par M. Callon; IV, 204. = Résultats d'expériences sur le — de M. Palazot, par MM. Burnat et Lebleu; IV, 213. = Mémoire sur les résultats pratiques du —, système Tenbrinck, et de sa modification par M. Bonnet, par MM. Tenbrinck et Bonnet; VI, 315, Voir HOUILLE.

FRANCE. Voir ANGRES; ASSAINISSEMENT; DÉPÔT.

FREIN. Note sur le — Stilmant,

par MM. Allain et Stilmant; XIII, 97.

FREIN AUTOMOTEUR. Rapport sur le — de MM. Lefèvre et Dorré par une sous-commission composée de MM. Combes, Couche, Sauvage et Lebleu, rapporteur; XVII, 319.

FREINS. Rapport sur les inconvénients des — ordinaires et sur l'emploi régulier de la contre-vapeur pour modérer la vitesse ou produire l'arrêt des trains; par M. Ricour; X, 144.

FRIEBERG. Voir MINÉRAIS.

G

GALÈNE. Notice sur le traitement de la — au four gallois dans les usines à plomb de Pontesford, près Shrewsbury (Shropshire), par M. Moissenet; I, 445.

GALÈNE ARGENTIFÈRE. Mémoire sur les filons de — de Vialas (Lozère), par M. Rivot; IV, 309 et 379. = Notes sur la préparation mécanique de la — dans l'Oberharz, par M. Matrot; XII, 319.

GALICIE. Voir PÉTROLE.

GARNITURE MÉTALLIQUE. — de M. Duterne (Bull.); IX, 636.

GAZ D'ÉCLAIRAGE. Voir HUILE DE SCHISTE; PÉTROLE.

GÉOLOGIE. Essai sur la — et les ressources minérales de la Nouvelle-Calédonie, par M. Garnier; XII, 1.

GÉOLOGIE (Extraits de). — Pour l'année 1861, par MM. Delesse et Laugel; II, 427. — Pour les années 1862 et 1863, par M. Delesse; VI, 351. — Pour l'année 1862, par M. Laugel; VI, 497. — par MM. Delesse et de Lapparent;

VIII, 307; X, 469; XII, 577; XIV, 483; XVII, 37; XX, 479.

GISEMENT SALIN. Mémoire sur le — de Stassfurt-Anhalt, par M. Edmond Fuchs; VIII, 1.

GISEMENTS AURIFÈRES. Nouveaux — du Canada (Bull.); III, 482.

GISEMENTS MÉTALLIFÈRES. Étude sur les — des vallées Trompia, Sabria et Sassina, dans la Lombardie septentrionale, par M. Edmond Fuchs; XIII, 441.

GISEMENTS STANNIFÈRES. Note sur les — du Limousin et de la Marche et de quelques anciennes fouilles qui paraissent s'y rattacher, par M. Mallard; X, 321.

GITES BITUMINEUX. Note sur les — du Punjab, traduite par extrait d'un rapport de M. B. S. Lyman, par M. Vital; XX, 348.

GÎTES MINÉRAUX. Notice sur les — et les matériaux de construction de l'Algérie, par M. Ville; XVI, 133.

GLACIERS. Note sur les changements de volume en sens inverse

des deux — de Gorner et de Findelen près de Zermatt en Valais, par M. E. de Billy; XI, 431.

GORNER (Valais). Voir GLACIERS.

GRANDE-BRETAGNE. Voir ACCIDENTS; CUIVRE; INDUSTRIE MINÉRALE; INDUSTRIE MINÉRALE ET MÉTALLURGIQUE; MINES.

GRANDE-BRETAGNE ET IRLANDE. Voir PRODUCTION MINÉRALE; STATIS-

TIQUE MINÉRALE ET MÉTALLURGIQUE.

GRATZ (Syrie). Voir ACIER.

GREAT-WESTERN. Voir EXPLOSION.

GRILLE A ÉTAGES. Note sur la — de M. Langen, par M. G. A. Hirn; II, 441.

GRISOU. Voir ACCIDENT; ACCIDENTS; MINES DE HOUILLE.

H

HAINAUT. Voir INDUSTRIE MINÉRALE; HOUILLÈRES; LAMPES MUESELER.

HARTLEY (Mine de). Voir ACCIDENT.

HAUTS FOURNEAUX. Note sur une nouvelle méthode de chargement des —, par M. Escalle; V, 319. = Note sur quelques appareils nouveaux pour la prise des gaz et le chargement des — et notamment sur l'appareil Laugen, par M. Jordan; VII, 85. = Note sur le mode de chargement des — au coke, de M. Minary, par M. H. Résal; VIII, 259. = Note sur les prises de gaz et les appareils de chargement des —, par M. Lemonnier; IX, 605. = Influence de la proportion des fondants sur les produits des —, par M. Mouline; XI, 333. = Note sur quelques dispositions des — dans le pays de Siegen, par M. Douvillé; XV, 343. Voir APPAREIL DE CHARGEMENT; CHAUX VIVE.

HODNA (Bassin du). Voir VOYAGE D'EXPLORATION.

HOMERHILL (Staffordshire). Voir ACCIDENTS.

HORLOGERIE. Voir FLEXION DES LAMES ÉLASTIQUES; MÉCANIQUE.

HOUILLE. Rapport à Son Excellence M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics sur l'emploi de la — dans les machines locomotives et sur les machines à foyer fumivore du système de M. Tenbrinck, par M. Couche; I, 1.

HOUILLÈRE. Voir ASPHYXIE.

HOUILLÈRE DEL'HÔPITAL (Moselle). Voir FONÇAGE DES PUIITS.

HOUILLÈRES. Production des — de la Prusse (Bull.); IX, 615. = Les — du Hainaut, en 1867 (Bull.); XIV, 641.

HUILES DE SCHISTE. Emploi de l'— pour la fabrication du gaz d'éclairage (Bull.); XI, 498. = De l'industrie des — dans l'Autunois, par M. Tournaire; XX, 429.

HUILE MINÉRALE. Rapport sur l'exploitation de l'— dans l'Amérique du Nord, par M. Gauldrée-Boileau; II, 95.

HUILES MINÉRALES. Emploi des — au chauffage des chaudières des machines à vapeur. Essai fait sur le yacht impérial le Puebla, le 18 juin 1868, par M. Dupuy de Lôme; XV, 61.

HUILES DE PÉTROLE. Rapports au Comité consultatif des arts et manufactures sur le mode d'emmagasinage des —, de schiste, etc., de MM. *Bizardet Labarre*, par M. *Combes*; XI, 185 et 202. = Rapport à Son Excellence M. le ministre de l'agriculture et du commerce sur le mode d'emmagasinage des —, de

INDUSTRIE MINÉRALE. Renseignements statistiques et commerciaux sur l' — de la Grande-Bretagne, en 1860 (*Bull.*); III, 468. = dans le bassin de Charleroi (*Bull.*); XI, 502. = Notice statistique sur l' — de la province du Hainaut (*Bull.*); XVI, 627.

INDUSTRIE MINIÈRE. — du haut et bas Canada (*Bull.*); V, 505. = — du Chili (*Bull.*); V, 507.

INDUSTRIES MINIÈRE ET MÉTALLURGIQUE. Exposé de la situation des — de la Suède (*Bull.*); XIII, 463. = Rapport sur les — en Italie (*Bull.*); XVI, 600.

INJECTEUR AUTOMOTEUR. Recher-

JAYET. Voir LIGNITE ET —.

KIELCE (Pologne). Voir DESCRIP-

LABORATOIRE. Extrait du compte rendu des travaux du — de l'École des mineurs de Saint-Etienne (Loire), pendant l'année 1861, par M. *Lan*; II, 409. = Extrait des travaux exécutés au —

schiste, etc., de MM. *Bizard et Labarre*, par M. *Villot*; XI, 190. = Rapport au Conseil d'hygiène du département des Bouches-du-Rhône, par M. *Pirondi*, XI, 199.

HYDRODYNAMIQUE. Voir ELLIPSOÏDE.

ches théoriques sur les effets mécaniques de l' — de M. *Giffard*, par M. *Résal*; I, 575. = Recherches expérimentales sur les propriétés physiques du jet de l' — de M. *Giffard*, par MM. *Minary et Résal*; I, 606. = — *Giffard* perfectionné à régulateur d'eau indépendant, isolant et mû séparément, sans piston, sans boîte ni garnitures d'étoupe, métallique ou autre, par M. *Turck*; IV, 517.

IRLANDE. Voir PRODUCTION MINÉRALE; STATISTIQUE MINÉRALE ET MÉTALLURGIQUE.

ITALIE. Voir INDUSTRIES MINIÈRE ET MÉTALLURGIQUE.

TION GÉOLOGIQUE.

départemental de chimie de Mézières (années 1867 et 1868), par MM. *E. Nivoit et Létrange*; XVIII, 105.

LALLE (mines de). Voir MINES.

LAMPE DE SURETÉ. — par M. *D. L. P. Morisson*; XII, 567.

LAMPE ÉLECTRIQUE. Note sur la — de MM. *Dumas et Benoît*, et sur son application au tirage des coups de mines, par M. *Parran*; IV, 455.

LAMPES MUESELER. Emploi des —, rendu obligatoire dans les mines de houille du Hainaut (*Bull.*); X, 607.

LAVOIR A MINE. Notice sur un — portatif de M. *Dufournel*, par M. *E. Dormoy*; VI, 203.

LIGNITE. — et jayet du canton de Berne (*Bull.*); V, 496.

LILLE (Nord). Voir EXPLOSION.

LIMOUSIN ET MARCHE. Voir GISEMENTS STANNIFÈRES.

LISBURNE (Cardiganshire, pays de Galles). Voir MINÉRAI DE PLOMB.

LITHOFRACTEUR. Expériences sur le — à l'arsenal de Woolwich (*Extrait du journal officiel de la République française, du 27 juin 1871*, par M. *Zeiller*) (*Bull.*); XIX, 249.

LOCOMOTIVE. Rapport sur une — fumivore (système *Friedmann*), par M. *E. de Fourcy*; II, 591. = Rapport sur le système de — articulée et à douze roues couplées, proposé par M. *L. Rarchaert*, par une commission composée de MM. *Avril*, président, *Mary et Busche*, *Couche*, rapporteur; IV, 69. = Mémoire sur une — articulée à douze roues

couplées, proposée pour l'exploitation des chemins de fer à fortes rampes et à petites courbes, par M. *Lucien Rarchaert*; IV, 91. = Compte rendu d'une expérience faite, le 2 octobre 1863, au chemin de fer de la compagnie des glaces de Saint-Gobain sur une — à quatre cylindres et à six essieux couplés, par M. *Petiet*; V, 137. = Note sur l'application du système *Beugniot* à une — du chemin de fer du Nord, par M. *Beugniot*; V, 145. = Compte rendu de l'expérience faite, le 21 janvier 1864, sur une — à marchandise à quatre cylindres et à six essieux couplés, munie des appareils d'articulation de M. *Beugniot*, par M. *Petiet*; V, 149. = Rapport au Ministre sur la machine — à quatre cylindres et à douze roues couplées du chemin de fer du Nord, avec application du système *Beugniot*, par M. *Couche*; V, 157. Voir APPAREIL FUMIVORE; EXPLOSION.

LOCOMOTIVE ROUTIÈRE. Note sur un système de roues employées pour une —, par M. *Worms de Romilly*; XIV, 1.

LOCOMOTIVES. Mémoire sur les eaux employées à l'alimentation des — du réseau de l'Est, par M. *Dieudonné*; IV, 441. = Note sur le service des — à huit roues (machines *Engerth* découplées) des chemins de fer de l'Est, par M. *Vuillemin*; VIII, 213. Voir ECHAPPEMENT.

LOMBARDIE. Voir GISEMENTS MÉTALLIFÈRES.

LUXEUIL. Voir EAUX THERMALES.

M

MACHINES A VAPEUR. Note sur les perturbations produites dans le mouvement des — par les pièces mobiles de ces —, par M. *H. Arnoux*; VIII, 189. = Note sur une

— pour enfoncer les pilotis, de M. *Riggenbach*, ingénieur en chef de la traction du chemin de fer central suisse, par M. *Le Bleu*; V, 329. = Etude sur la condensa-