

El mayor túnel del mundo.

Hace poco tiempo se ha dado principio en los Estados Unidos á las obras de perforación de un túnel colosal destinado á enlazar los diferentes distritos mineros del Colorado, separados por macizos de montañas de 1.800 á 2.000 metros de altitud.

Este túnel, cuya longitud no es menor de 50 millas, ó sea 80 kilómetros, tendrá 4 metros de altura por 5 de ancho. Estará provisto en todo su desarrollo de un revestimiento de ladrillo é iluminado por medio de 950 lámparas de incandescencia.

Cada 200 metros se construirán elevadas chimeneas que llegarán hasta la superficie del terreno para asegurar la ventilación del túnel.

La rasante se halla á una profundidad media de 845 metros; pero se ha calculado que, al paso por debajo de la ciudad de Víctor City, situada cerca del monte Pike, la galería subterránea deberá ser colocada á una profundidad mínima de 2.000 metros. Las obras, que presentarán dificultades especiales y aun peligros, no se terminarán antes de veinte años.

Este túnel será, con mucha diferencia, mayor que todos los construídos hasta ahora. A su lado, los túneles del Simplon y del San Gotardo parecerán modestos agujeros de ratones.—(*La Géographie.*)

Medio de distinguir el marfil verdadero del vegetal.

Se puede distinguir el marfil verdadero del vegetal aplicando á la superficie del material dudoso unas gotas de ácido sulfúrico concentrado. Después de unos diez á quince minutos se presenta en el marfil vegetal una mancha de color rojo, que desaparece lavándola con agua, mientras que el marfil verdadero no sufre alteración alguna.

Modo de encolar los adornos de metal sobre la madera.

Para fijar sólidamente los adornos metálicos en la madera, se sumergen, en primer lugar, durante medio minuto, en una solución ligera de ácido nítrico, con lo cual quedan algo rugosos y adquieren mayor adherencia con la cola. Esta se prepara como de ordinario, añadiendo solamente una cucharada del tamaño de las de café, de glicerina, y otra de cal. Se debe agitar la cola activamente mientras se está cociendo, debe tener la consistencia del jarabe, y se aplica en caliente. Se puede emplear el mismo procedimiento para encolar adornos metálicos en cualquier superficie plana, cuando no sea admisible el empleo de tirafondos.—(*Science illustrée.*)

Problemas científicos de lo porvenir.

En un artículo que lleva este título, publicado en la *Contemporary Review*, ha examinado M. Elsdale cuatro problemas capitales, que parecen llamados á ser resueltos, si no por la generación actual, al menos por la siguiente: son la conquista del aire, la disminución de la resistencia que opone el agua al movimiento de los barcos, la utilización directa del carbón para producir la electricidad y la adaptación á la digestión humana de ciertos alimentos vegetales que hasta ahora sólo se pueden aprovechar para la alimentación del ganado.

Si continúan los progresos realizados estos últimos veinte

años en materia de aviación, puede decirse que la navegación aérea se halla próxima á convertirse en un hecho consumado. Pero, respecto á los otros tres problemas, la solución no parece tan próxima.—(*Revue scientifique.*)

BIBLIOGRAFIA**Monografías de los puertos marítimos de Francia.**

Port de Boulogne.—Notice sur le port de Boulogne, par Vivent, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec une figure dans le texte et 1 planche.

Port de Dieppe.—Notice sur le port de Dieppe, par Lavoine, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port du Havre.—Notice sur le port du Havre, par Quinette de Rochemont, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 6 figures dans le texte et 2 planches.

Port de Rouen.—Notice sur le port de Rouen, par Chanson, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Honfleur.—Notice sur le port de Honfleur, par Arnoux, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 5 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Cherbourg.—Notice sur le port de Cherbourg, par de Saint-Amant, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 5 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Granville.—Notice sur le port de Granville, par Thévenet, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 6 figures dans le texte et 1 planche.

Ports de Saint-Malo et de Saint-Servan.—Notice sur les ports de Saint-Malo et de Saint-Servan, par Floucaud de Fourcroy, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 19 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Morlaix.—Notice sur le port de Morlaix, par Mengin et Tarot, ingénieurs des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Brest.—Notice sur le port de Brest, par Fenoux et Mengin, ingénieurs des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 17 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Lorient.—Notice sur le port de Lorient, par Hausser, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Saint-Nazaire.—Notice sur le port de Saint-Nazaire, par Pocard-Kerwiller, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 28 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Nantes.—Notice sur le port de Nantes, par Joly, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 5 figures dans le texte et 2 planches.

Port des Sables-d'Olonne.—Notice sur le port des Sables-d'Olonne, par Dingler, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de la Rochelle.—Notice sur le port de la Rochelle, par de Beauzé, ingénieur des ponts et chaussées, et Thuringer, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 5 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Rochefort.—Notice sur le port de Rochefort, par Po-

lony, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 4 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Bordeaux.—Notice sur le port de Bordeaux. 1 volume in-4°, avec 55 figures dans le texte et 2 planches.

Port de Bayonne.—Notice sur le port de Bayonne, par Dagueneu, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 13 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Cette.—Notice sur le port de Cette, par Salva, inspecteur général des ponts et chaussées et Batard-Bazelière, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 26 figures et 1 planche.

Port d'Agde.—Notice sur le port d'Agde, par Guibal, ingénieur en chef des ponts et chaussées, avec 1 planche.

Port de Port-Vendres.—Notice sur le port de Port-Vendres, par Reynès, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de la Nouvelle.—Notice sur le port de la Nouvelle, par Bouffet, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 4 figures et 1 planche.

Ports de Banyuls, Collioure, etc.—Notice sur les ports de Banyuls, Collioure et le Barcarès de Saint-Laurent, par Reynès, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port d'Ajaccio.—Notice sur le port d'Ajaccio, par Saenz, conducteur principal, faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Bastia.—Notice sur le port de Bastia, par Walter, sous-ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Beni-Saf.—Notice sur le port de Beni-Saf, par Genty, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port d'Oran.—Notice sur le port d'Oran, par Meunier, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 17 figures et 1 planche.

Port de Mostaganem.—Notice sur le port de Mostaganem, par Genty, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port d'Alger.—Notice sur le port d'Alger, par Trèves, sous-ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 31 figures dans le texte et 1 planche.

Ports de Bougie et Djidjelli.—Notices sur les ports de Bougie et Djidjelli, par Regis, sous-ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 2 cartes.

Port de Philippeville.—Notice sur le port de Philippeville, par Salva, inspecteur général des ponts et chaussées, et Ribaucour, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 24 figures dans le texte et 1 planche.

Port de Bône.—Notice sur le port de Bône, par Burger, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Ports de la Basse-Indre et du Couëron.—Notices sur les ports de la Basse-Indre et du Couëron, par Joly, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 2 fascicules in-4°, avec 1 planche.

Ports du Pellerin et de Paimbœuf.—Notices sur les ports du

Pellerin et de Paimbœuf, par Joly, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 2 fascicules in-4°, avec 1 planche.

Port de Pornic.—Notice sur le port de Pornic, par Joly, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Ports du Collet, des Brochets, des Champs et de l'Époids.—Notices sur les ports du Collet, des Brochets, des Champs et de l'Époids, par Joly et Dingler, ingénieurs en chef des ponts et chaussées. 2 fascicules in-4°, avec 2 planches.

Les ports du Grand-Pont-de-Beauvoir, etc.—Notices sur les ports du Grand-Pont-de-Beauvoir et de la Barre-de-Mont, par Dingler, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Ports de Noirmoutier, etc.—Notices sur les ports de Noirmoutier, l'Herbaudière (île de Noirmoutier) îlot du Pilier, et les ports de Port-Joinville et de la Meule, par Dingler, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 2 fascicules in-4°, avec 2 planches.

Ports de Saint-Gilles-sur-Vie, etc.—Notice sur les ports de Saint-Gilles-sur-Vie, de Moricq, de l'Aiguillon et de Luçon, par Dingler, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 2 fascicules in-4°, avec 2 planches.

Port de Marans.—Notice sur le port de Marans, par Mouchez, conducteur faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de la Repentie.—Notice sur le port de la Repentie, par Thurninger, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°.

L'île de Ré et les ports de Rivedoux, etc.—Notice sur l'île de Ré et les ports de Rivedoux, La Flotte, Saint-Martin, Lois et Ars, par Bonneau, ingénieur des ponts et chaussées. 6 brochures in-4°, avec 1 planche.

Ports de Saint-Florent, Centuri, etc.—Notices sur les ports de Saint-Florent, Centuri, Tollari, Barcaggio, Macinaggio, Porticiolo, par Walter, sous-ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Dellys.—Notice sur le port de Dellys, par Trèves, sous-ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Collo.—Notice sur le port de Collo, par Belcaguy, conducteur principal faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Port de Stora.—Notice sur le port de Stora, par Belcaguy, conducteur principal faisant fonctions d'ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Ports d'Herbillon et La Calle.—Notices sur les ports d'Herbillon et La Calle, par Burger, ingénieur des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 2 planches.

Port d'Aigues-Mortes.—Notice sur le port d'Aigues-Mortes, par Gros, ingénieur en chef des ponts et chaussées. 1 volume in-4°, avec 1 planche.

Ports de Mèze, Marseillan, etc.—Notices sur les ports de Mèze, Marseillan, Bouzigues, Balaruc-le-Vieux et Balaruc-les-Bains, par Salva et Guibal. 1 volume in-4°, avec 2 planches.