



"The Old Ranger"

"THE 20 MULE TEAM ROLLS!"

The History Behind Your Scale Model

Your 20 Mule Team model is an accurate and authentic replica of the great 20 Mule Team trains which, over a half century ago, hauled borax across the blistering wastes of Death Valley.

These great mule teams traveled 162 miles from Furnace Creek in Death Valley to Mojave, California; and from the mines at Old Borate to Dagget, the nearest railroad points. Their routes carried them over some of the most forbidding land on the face of the earth.

There was not a single house or any other sign of habitation along the Death Valley trail. One stretch of 60 miles was without water. In the summer, temperatures range from 136° to 150°.

The 20 Mule Teams could cover from 16 to 18 miles a day. Camp was made on the desert each night. The one-way trip, from mine to railroad point, took about ten days.

THE BORAX WAGONS

The borax wagons, said to be the largest and strongest of their kind, were built in Mojave. The rear wheels were 7 feet high. The front wheels, 5 feet high. Each wheel had steel tires 8 inches wide and 1 inch thick. The spokes, of split oak, measured 5½ inches wide at the hub and 4 inches wide at the point. The axles were made of solid steel bars, 3½ inches square. The wagon beds were 16 feet long, 4 feet wide and 6 feet deep.

The two wagons held 25 tons, or a carload, of borax. Two of them, together with a trailer tank wagon that carried 1200 gallons of water, constituted a train. Each borax wagon weighed 7800 pounds, and the combined weight of the two, loaded, (exclusive of hay, grain, and other provisions) was more than 60,000 pounds. However, there is no record that one of them ever broke down on the trail during the many years they were in service.

Swinging the Team Around Curves

It was relatively easy to drive the 20 mule team along a straight road. However, swinging a curve in a mountain pass or over rough terrain presented a real test of driver and team.

Sections of the 20 Mule Team were chosen and trained to perform special jobs. As the team started around a sharp curve, the chain tended to be pulled into a straight line between the lead mules and the wagon. Therefore, in order to keep the chain going around the curve, some of the span of mules were ordered to leap the chain and pull at an angle away from the curve. (See drawing.) These mules (the "pointers," the "sixes" and the "eights") would step along sideways until the corner had been turned.

Swinging a curve successfully was a real demonstration of the training and intelligence of the mules as well as the skill of the driver.

THE LEADERS (2 MULES)

These mules were chosen for intelligence because they had to lead the others.

THE SWING TEAMS (10 MULES)

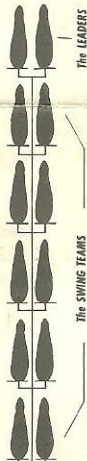
These mules were workers and did not require as much special training. However, they had to know their names and had to respond to commands to "pull" and "stop."

THE "POINTERS," "SIXES" AND "EIGHTS" (6 MULES)

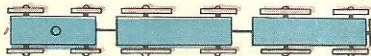
These mules were specially trained to leap over the chain when the mule train turned a corner. They had to respond to commands by name. In turning a corner, their training prevented the wagon from going over a cliff or into a bank.

THE WHEELERS (2 MULES)

These were usually the largest and strongest of the mules. The driver rode the "nigh wheeler" (left-hand mule) and from this position operated the brake on the front wagon.



The WHEELERS The POINTERS The SIXES The EIGHTS



SEE DEATH VALLEY DAYS ON TELEVISION

TRUE AND EXCITING TALES OF THE OLD WEST AS TOLD BY THE OLD RANGER. BROUGHT TO YOU BY 20 MULE TEAM BORAX AND BORAX POWDERED HAND SOAP.



CHECK YOUR LOCAL NEWSPAPER FOR TIME AND STATION

DRIVING THE 20 MULE TEAM

The mules were all selected for their intelligence and were trained to answer to their names. Commands were given by the driver or "skinner." He controlled his team by shouting orders, calling the mules by name, and by means of a long "jerk" line. The "skinner" rode the "nigh-wheel" (left-hand) mule. He held the "jerk" line which was 120 feet long. It ran through rings on the harness of the nigh animals up to the leaders. A light iron rod called a jockey stick, with a snap hook on each end, connected the leaders. One end of it was fastened to the chin strap of the "off" (right-hand) mule. The other end was fastened to the hame ring on the off-side of the nigh mule. A steady pull on the line caused the team to go to the left. A jerk turned them to the right. Hence the name "jerk" line.

THE 20 MULE TEAM DRIVER OR "SKINNER"

The driver had to know his mules and to be able to handle them under all conditions. He had to be a practical veterinarian to take care of them when they got sick, a blacksmith to replace any shoes that came off, and something of a wheelwright to make any needed repairs.

One of the best drivers was Bill Parkinson, better known as "Borax Bill." He had a most emphatic and eloquent vocabulary to awaken the necessary amount of energy in balky mules. On occasion, he backed up his verbal commands with a long, black-snake whip.

THE "SWAMPER"

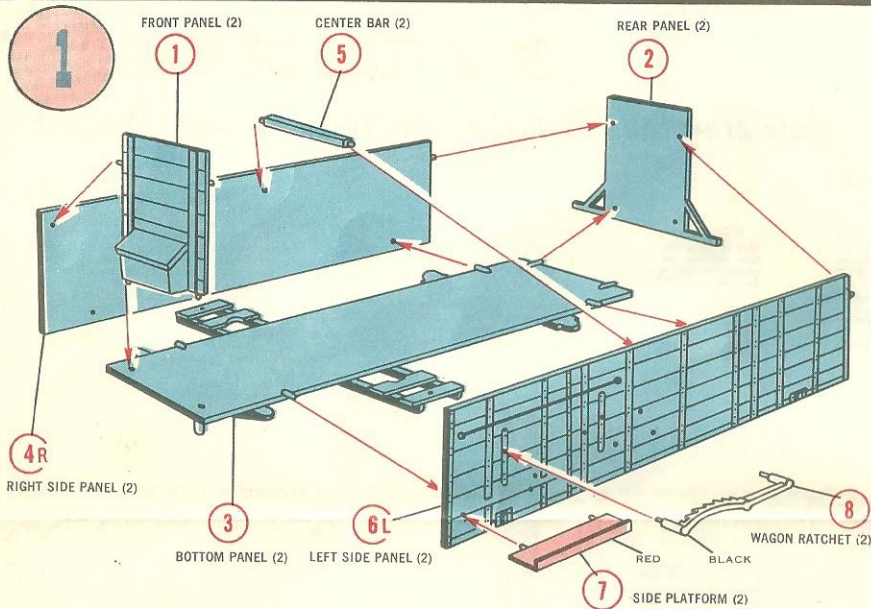
The driver's assistant was called a "swamper" and his duties were numerous. In going up grades, he had to get out and walk beside the team. In going down grades, he operated the brake on the rear wagon. When the train made camp, he assisted in unharnessing and unharnessing the mules and in feeding them. He gathered fuel for the fire, cooked the meals and washed the dishes.

The building of railroads to all portions of the great West rapidly limited the necessity for the 20 Mule Teams. Before long the 20 Mule Borax Name and "Borax Bill" were relics of the past. They did, however, perform an interesting and useful part in the service of man and the development of our country.

20 MULE TEAM PRODUCTS
BOX 35, DON MILLS, ONTARIO

WHAT YOU SHOULD KNOW BEFORE YOU BUILD THIS KIT

1. This kit is molded of high impact Styrene plastic.
2. Use only Styrene type cement to glue parts. Do not let cement touch your eyes or clothing.
3. Paint parts before assembling with enamel paint only. Note: Do not use any lacquer base paints because it will soften the plastic.
4. Trim any extra plastic (flash) from parts before assembling to insure a good clean fit.
5. Read instructions over carefully before starting to assemble parts. Begin with Step 1.
6. The drawings are numbered for ease of assembly and also the parts have a matching number. Start with No. 1 and cement it to No. 2, etc. The "R" and "L" tells you where the part is to be placed, "right side" or "left side."
7. Put cement on the edges of the parts which are to be assembled. Do not use too much cement as it will soften the plastic and also spoil the finish.
8. Have some rubber bands handy to hold parts together if needed.

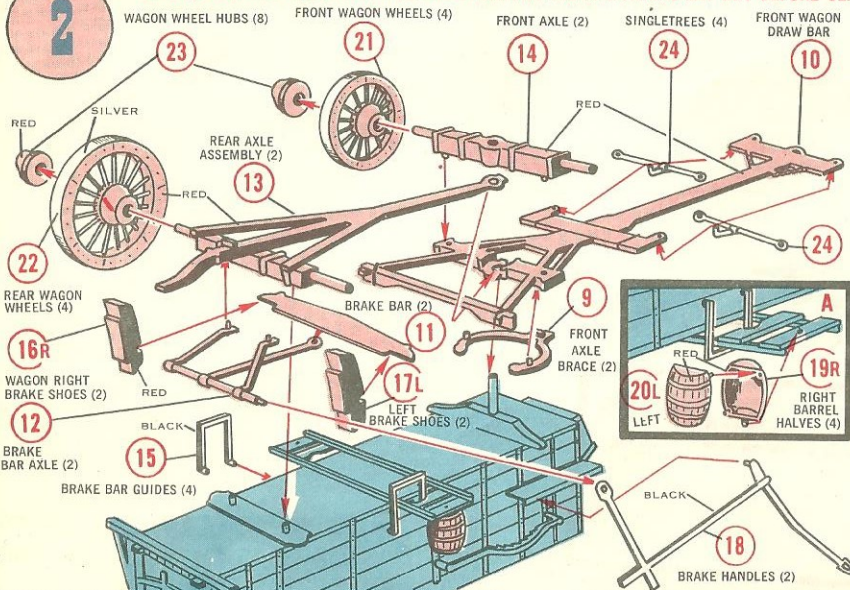


FRONT WAGON

SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.

1. Cement No. 1 and No. 2 to No. 3.
2. Cement No. 4R to No. 3, No. 1 and No. 2.
3. Cement No. 5 to No. 4R.
4. Now cement No. 6L to No. 3, No. 1 and No. 2. Also, cement No. 5 to inside of No. 6L.
5. Finally cement No. 7 to No. 6L and No. 8 to No. 6L then set aside to dry.

2 **SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.**



FRONT WAGON

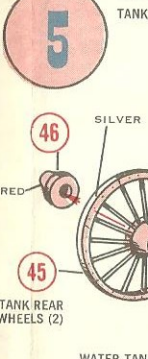
TURN YOUR WAGON UPSIDE DOWN AS SHOWN.

1. Cement No. 9 to No. 10.
2. Now slide (do not cement) No. 10 onto the long pin on the wagon bottom.
3. Next cement No. 11 to No. 12 and cement No. 12 to No. 13.
4. Now slide the long bar on No. 13 under No. 10, then onto the long pin on the wagon bottom, then cement the axle of No. 13 to the pins as shown. Use a heated screw driver to form a hub on the long pin.
5. Cement No. 14 onto No. 10.
6. Now cement a No. 15 to the holes in the right and left sides. Be sure the brake bar fits between No. 15.
7. Now cement No. 16R and No. 17L to the right and left of No. 11.
8. Next slide No. 18 through ratchet and cement to left side panel and also to the brake bar axle.
9. Turn wagon right side up and cement a No. 19R to a No. 20L, then cement a completed barrel to the right and left platform.
10. Slide a No. 21 and No. 22 onto the front and rear axle, then put a drop of cement on the end of the axle and press a No. 23 onto each axle.
11. Finally cement a No. 24 to the front and rear holes in No. 10 as shown, then set aside to dry.



WATER WAGON

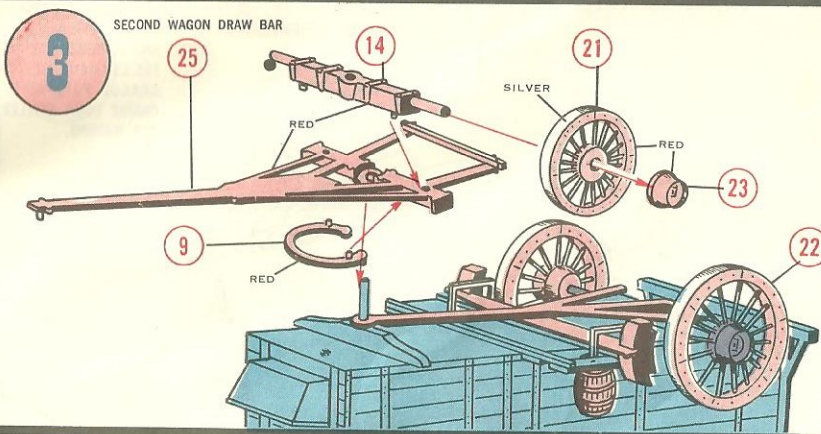
5 SPRING TANK



WATER WAGON

parts have a matching
" and "L" tells you

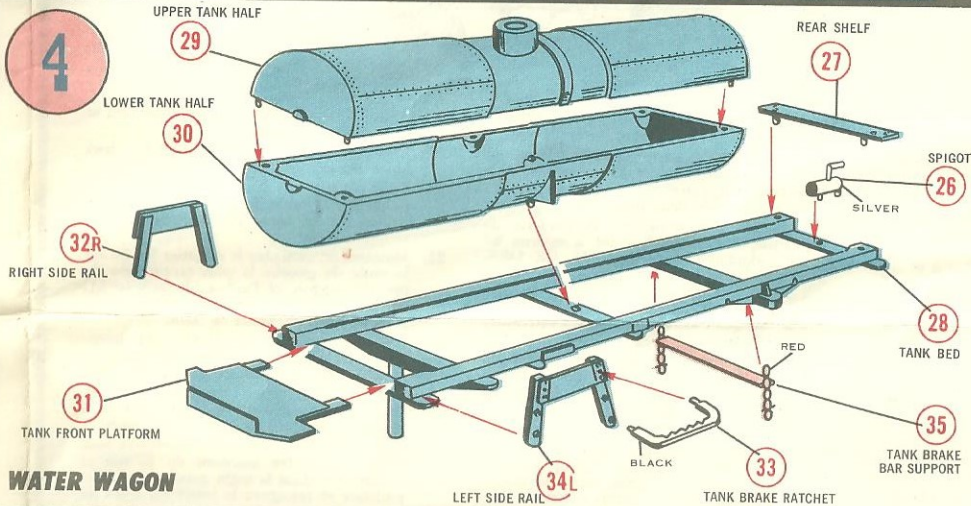
led. Do not use too
h.



SECOND WAGON

SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.

YOUR SECOND WAGON IS PUT TOGETHER EXACTLY LIKE THE FRONT EXCEPT FOR NO. 25 SO FOLLOW STEP 1 THROUGH 10 IN PICTURE NO. 1 & 2.



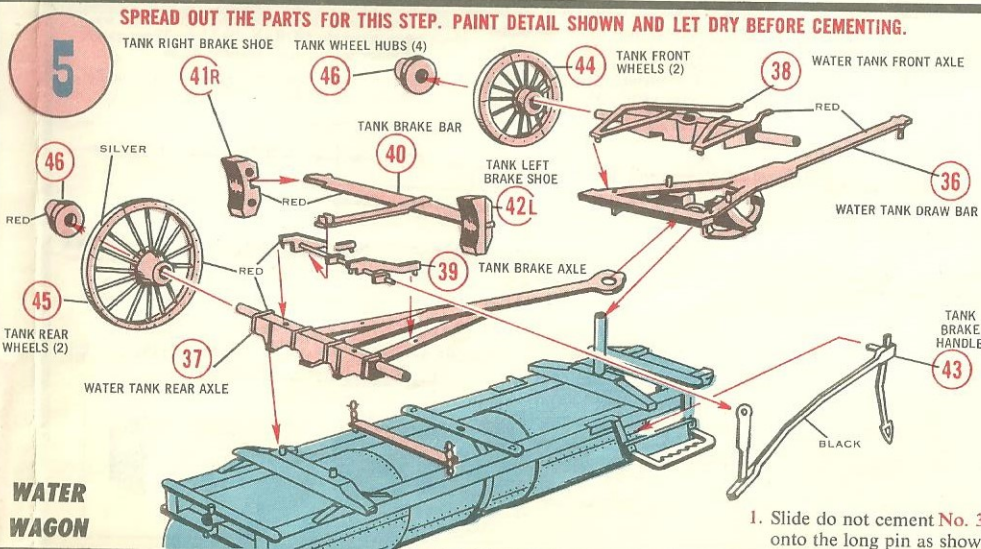
SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.

TURN YOUR WATER TANK UPSIDE DOWN.

1. Cement No. 26 and No. 27 to No. 28.
2. Now cement No. 29 to No. 30. When dry, cement completed tank to No. 28.
3. Next cement No. 31 to the front of No. 28 as shown.
4. Cement No. 32R to right side of No. 28 and then cement No. 33 to No. 34L and cement No. 34L to left side of No. 28.
5. Finally cement No. 35 to the underside of No. 28, then set aside to dry.

WATER WAGON

SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.



2. Now slide No. 37 onto the long pin and down into slot in No. 36, then cement axle on No. 37 to pins on wagon bed.
3. Next cement No. 38 onto No. 36 and form a hub on the long pin with a heated screw driver.
4. Cement No. 39 onto No. 37, then hook No. 40 onto bar on No. 39 and cement No. 40 onto supports as shown.
5. Next cement No. 41R and 42L to the right and left ends of No. 40.
6. Slide No. 43 through the ratchet and locate pin on No. 39 into hole in No. 43, then cement into place.
7. Finally assemble No.'s 44 to front axle and No.'s 45 to rear axle, then cement No.'s 46 to axle as you did other wagon.

1. Slide do not cement No. 36 onto the long pin as shown.

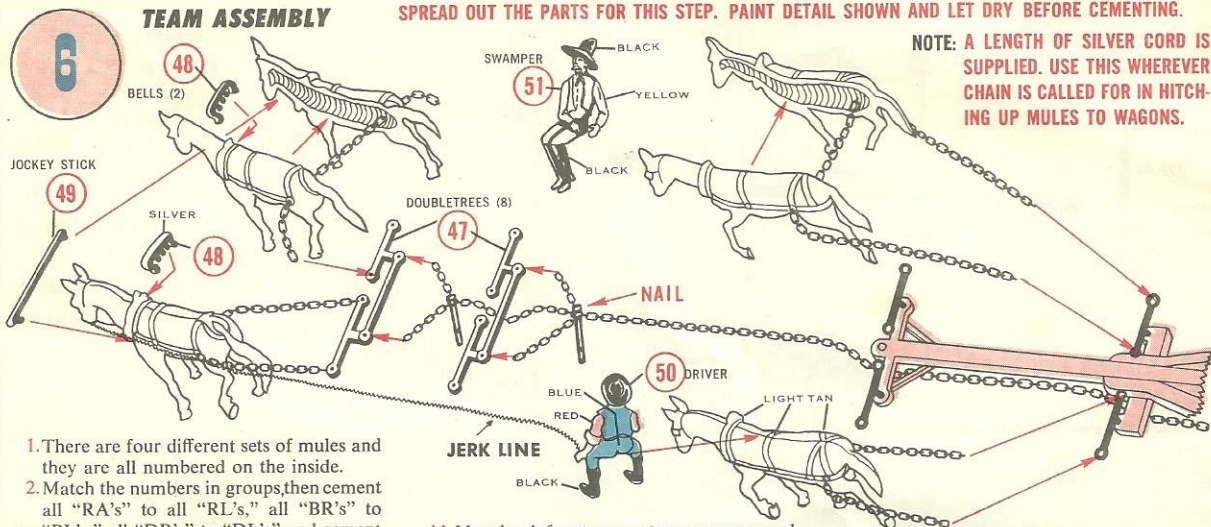
WATER WAGON

6

TEAM ASSEMBLY

SPREAD OUT THE PARTS FOR THIS STEP. PAINT DETAIL SHOWN AND LET DRY BEFORE CEMENTING.

NOTE: A LENGTH OF SILVER CORD IS SUPPLIED. USE THIS WHEREVER CHAIN IS CALLED FOR IN HITCHING UP MULES TO WAGONS.



1. There are four different sets of mules and they are all numbered on the inside.
2. Match the numbers in groups, then cement all "RA's" to all "RL's," all "BR's" to "BL's," all "DR's" to "DL's," and cement all "ER's" to "EL's." Set aside to dry in groups.
3. To put your model on a board for displaying, get a board about 45" long, 3 1/2" wide, 3/4" thick.
4. Drive a 1" nail 1 1/2 inches from an end. Drive nail only halfway into board.
5. Now drive another nail 9" from first nail and another nail 8" from second nail, SEE DIAGRAM "A"
6. Next nail 8 nails 2 1/2" apart as shown in Drawing "A"
7. Take a piece of silver chain and tie one end around the first nail, then cement. Use any good household cement for this.
8. Now stretch chain and wrap around second nail and cement; do this to all the remaining nails until you reach the last one.
9. Place the water tank down onto your board until the rear axle is right over the rear nail and cement wheels to board.
10. Now hook up your second wagon (the one with the short draw bar) to the pin on the water wagon and cement wheels to board.

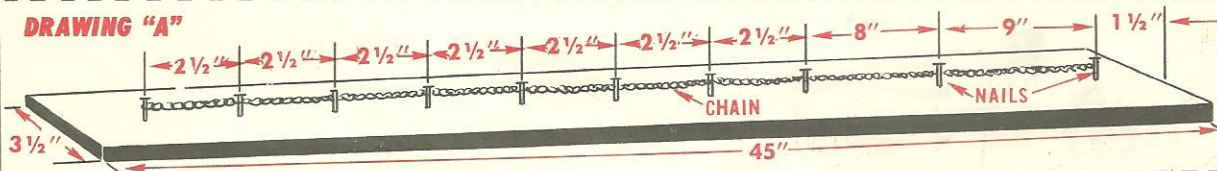
11. Next hook front wagon to rear wagon and cement the wheels to the board.
12. Now take the two mules with the different harness and pass a piece of silver chain 2 1/4" long through the holes in their hindquarters.
13. Attach a mule to the board on each side of the front draw bar about 5/8" from the singletrees. SEE DRAWING "B"
14. Pass the ends of the chain into the holes in the singletrees and cement; when dry, cut loose ends.
15. Rein up two more mules to the front of the drawbar as you did the rear.
16. Cut 8 short pieces of chain 1 1/2" long and cut 16 pieces 2 1/2" long.
17. Take a short piece of chain and cement one end into a rear hole in a No. 47, then wrap it around a nail and cement the other end into the other hole. Apply cement to nail.
18. Now cement a team of mules (2) in front of the doubletrees and pass a long piece of chain through the hindquarters and cement the ends into the holes in No. 47. Keep repeating this until you have all the

19. Cement a No. 48 to the collars of the two front mules.
20. Next cement No. 49 to the outside bit on the right lead mule and the collar on the left lead mule as shown.
21. Now cement the driver No. 50 onto the left mule, next to the front wagon and the swamper No. 51 to the left top side of the second wagon, next to the brake handle.
22. Take a long piece of tan thread and cement it to the collars on all the left hand mules, then into the driver's left hand.
23. Cement a short piece of tan thread to the driver's right hand and up to the brake handle on the first wagon.
24. Take another piece of tan thread and cement it to the swamper's left hand and back to the brake handle on the water tank.

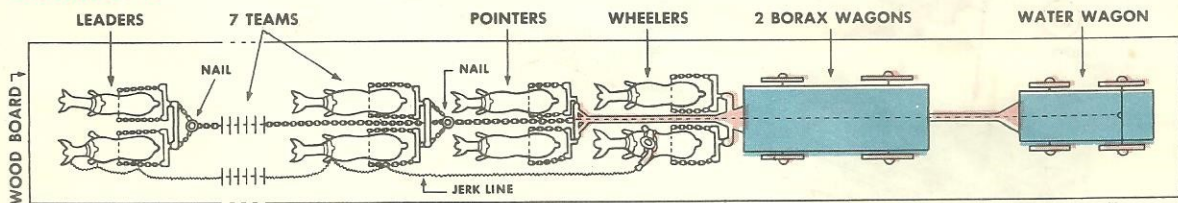
Fill front and second wagon with 20 Mule Team BORAX for final touch of realism.

Now you have a beautiful model of the famous 20 Mule Team.

DRAWING "A"



DRAWING "B"





"L'ATTELAGE DE 20 MULES DÉMARRE!"

L'arrière-plan historique de votre modèle miniature



"Le vieux ranger"

Votre modèle d'attelage de 20 mules est une réplique exacte et authentique des trains d'attelages de 20 mules qui transportaient du borax dans les régions désertiques de la Vallée de la Mort il y a plus d'un demi-siècle.

Ces formidables attelages de mules parcouraient 162 milles de Furnace Creek dans la Vallée de la Mort à Mojave, Californie, et des mines d'Old Borate à Daguerre, les points ferroviaires les plus proches. Ils devaient traverser la région la plus hostile de la terre.

Il n'y avait aucune maison ni de signe d'habitation le long de la piste de la Vallée de la Mort. Et une section de 60 milles n'avait aucun point de ravitaillement d'eau. L'été, la température y atteint de 136° à 150°.

Les attelages de 20 mules pouvaient parcourir de 16 à 18 milles par jour. On montait un camp chaque soir dans le désert. Le voyage aller, de la mine à la gare de chemin de fer, prenait environ dix jours.

LES WAGONS DE BORAX

Les wagons pour le borax qui, dit-on, étaient les plus grands et les plus robustes dans leur genre, étaient construits à Mojave. Les roues arrière avaient 7 pieds de haut. Les roues avant, 5 pieds de haut. Chaque roue était munie d'un cercle d'acier de 8 pouces de large et 1 pouce d'épaisseur. Les rayons, en chêne refendu, mesuraient 5 1/2 pouces de large au moyen et 4 pouces de large à la pointe. Les essieux étaient en barres d'acier plein de 3 1/2 pouces de côté. La caisse des wagons avait 16 pieds de long, 4 pieds de large et 6 pieds de profondeur.

Les deux wagons pouvaient contenir 25 tonnes de borax. Le train comprenait deux de ces wagons et un wagon-citernes qui contenait 1200 gallons d'eau. Chaque wagon à borax pesait 7800 livres, et une fois chargés, les deux wagons de borax pesaient plus de 60,000 livres (sans compter le foin, le grain et autres provisions). Cependant, on n'a jamais entendu dire qu'un de ces wagons soit tombé en panne durant les nombreuses années où ils ont été en service.

LA CONDUITE DE L'ATTELAGE DE 20 MULES

Les mules étaient choisies pour leur intelligence et on leur apprenait leur nom. Le muletier les commandait. Il conduisait son attelage en criant des ordres, en appelant les mules par leur nom et à l'aide d'une longue "guide". Le muletier était monté sur la mule de gauche. Il tenait la "guide", qui mesurait 120 pieds de long et qui passait dans des anneaux sur le harnais des mules de gauche, jusqu'aux mules de tête. Une tige de fer légère, appelée barre de guidage, munie d'un crochet à chaque extrémité, réunissait les mules de tête. Une des extrémités était fixée à la bride de la mule de droite. L'autre extrémité était fixée à l'anneau d'attèle du côté droit de la mule de gauche. En tirant doucement sur la guide, on faisait tourner l'attelage à gauche, et si l'on donnait un coup sec, l'attelage tournait à droite.

LE CONDUCTEUR DU TRAIN DE 20 MULES, OU "MULETIER"

Le muletier devait connaître ses mules et pouvoir les faire manoeuvrer dans toutes les conditions. De plus, c'était lui qui soignait les mules quand elles étaient malades, qui les ferrait à l'occasion et qui faisait les réparations nécessaires. Il était donc à la fois muletier, vétérinaire, forgeron et charron.

Un des meilleurs muletiers fut Bill Parkinson, connu également sous le nom de "Borax Bill". Il possédait un vocabulaire éloquent et énergique pour redonner aux mules rétives l'allant nécessaire. Il se servait parfois d'un long fouet noir pour mieux se faire obéir.

L'AIDE-MULETIER

L'aide-muletier devait remplir de nombreuses tâches. Pour monter les côtes, il devait marcher à côté de l'attelage. Dans les descentes, c'est lui qui manoeuvrait le frein à l'arrière du deuxième wagon. Quand le train établissait un camp, il aidait à décrocher les mules, à les dételier et à leur donner à manger. Il ramassait du combustible pour le feu, faisait cuire les repas et lavait la vaisselle.

La construction de chemins de fer dans toutes les régions de l'ouest limita rapidement l'emploi des attelages de 20 mules. Le nom "20 Mule Borax", et "Borax Bill" ne furent bientôt plus que des souvenirs du passé. Cependant, ces attelages jouèrent un rôle utile et intéressant au service de l'homme et dans le développement du pays.

Pour prendre un tournant

Il était relativement facile de conduire l'attelage de 20 mules en ligne droite. Cependant, chaque tournant d'un chemin de montagne ou en terrain accidenté présentait une véritable épreuve pour le muletier et son attelage.

Les mules qui formaient les différentes parties de l'attelage de 20 mules étaient choisies et dressées pour accomplir des tâches spéciales. Quand l'attelage s'engageait dans un tournant assez accentué, la chaîne avait tendance à se placer en ligne droite entre les mules de tête et le wagon. Donc, afin de garder la chaîne dans la direction du tournant, certaines mules devaient passer de l'autre côté de la chaîne et tirer à un certain angle, vers l'extérieur du tournant. (Voir le dessin.) Ces mules (les "pointeuses", les "six" et les "huit") marchaient ainsi de côté jusqu'à ce qu'elles aient passé le tournant.

Un tournant bien pris était une véritable démonstration du dressage et de l'intelligence des mules, ainsi que de l'habileté du muletier.

LES MULES DE TÊTE (2 MULES)

Ces mules étaient choisies pour leur

intelligence, parce que c'étaient elles qui devaient mener les autres.

L'ATTELAGE DE TRAIT (10 MULES)

Ces mules n'étaient employées que pour la traction et n'avaient pas besoin de dressage spécial. Il fallait cependant qu'elles connaissent leur nom et qu'elles obéissent quand le muletier leur disait d'avancer ou d'arrêter.

LES "POINTEUSES", "SIX" ET "HUIT" (6 MULES)

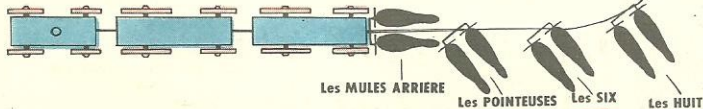
Ces mules devaient être spécialement dressées pour passer par-dessus la chaîne quand le train de mules devait tourner. Elles devaient obéir à la voix et connaître leur nom. Dans les tournants, elles empêchaient les wagons de tomber dans un précipice ou de s'enliser.

LES MULES ARRIÈRE (2 MULES)

C'étaient d'habitude les mules les plus grosses et les plus fortes. Le muletier montait la mule de gauche et, de cette position, il manoeuvrait le frein du premier wagon.

LES MULES DE TÊTE

LES MULES DE TRAIT



VOYEZ

DEATH VALLEY DAYS

À LA TÉLÉVISION

RÉCITS VÉRIDIQUES ET PASSIONNÉS SUR L'OUEST D'AUTREFOIS, TELS QUE RACONTÉS PAR LE VIEUX RANGER. PRÉSENTÉ PAR LE BORAX 20 MULE TEAM ET LE SAVON BORAXO EN POUDDRE POUR LES MAINS.



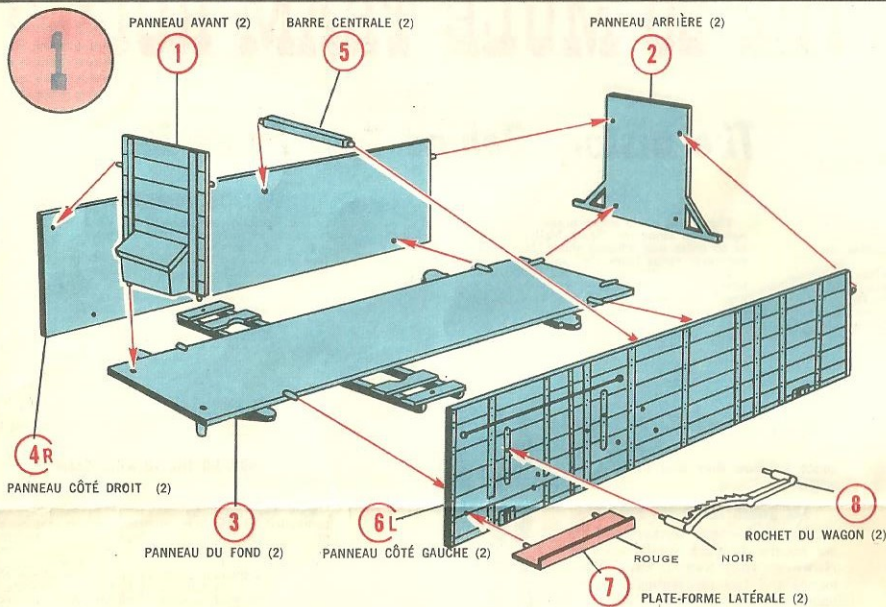
VOYEZ L'HEURE ET LE POSTE DANS LE JOURNAL DE VOTRE LOCALITÉ

20 MULE TEAM PRODUCTS
BOX 35, DON MILLS, ONTARIO



CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR AVANT DE CONSTRUIRE CET ENSEMBLE

1. Cet ensemble est en plastique de Styrene moulé, résistant aux chocs.
2. N'employez que du ciment type Styrene pour coller les pièces. Evitez que le ciment entre en contact avec les yeux ou les vêtements. (ECHANTILLON INCLUS).
3. Peinturez les pièces avant de commencer le montage, avec de la peinture email seulement. Avis: N'employez pas de peinture à base de laque, car cela ramollirait le plastique.
4. Ebarbez les pièces en plastique (bavures) avant de les assembler afin d'assurer un bon ajustement.
5. Lisez attentivement les instructions avant de commencer à assembler les pièces. Commencez par l'Étape 1.
6. Les dessins sont numérotés pour faciliter le montage, et les pièces portent les numéros correspondants. Commencez par la pièce No 1 et cimentez-la à la No 2, etc. Les lettres "R" et "L" vous indiquent où la pièce doit être placée: "R" du côté droit, "L" du côté gauche.
7. Mettez du ciment sur les bords des pièces à assembler. N'employez pas trop de ciment, car cela ramollirait le plastique et endommagerait le fini.
8. Ayez quelques élastiques à portée de la main pour maintenir les pièces si nécessaire.

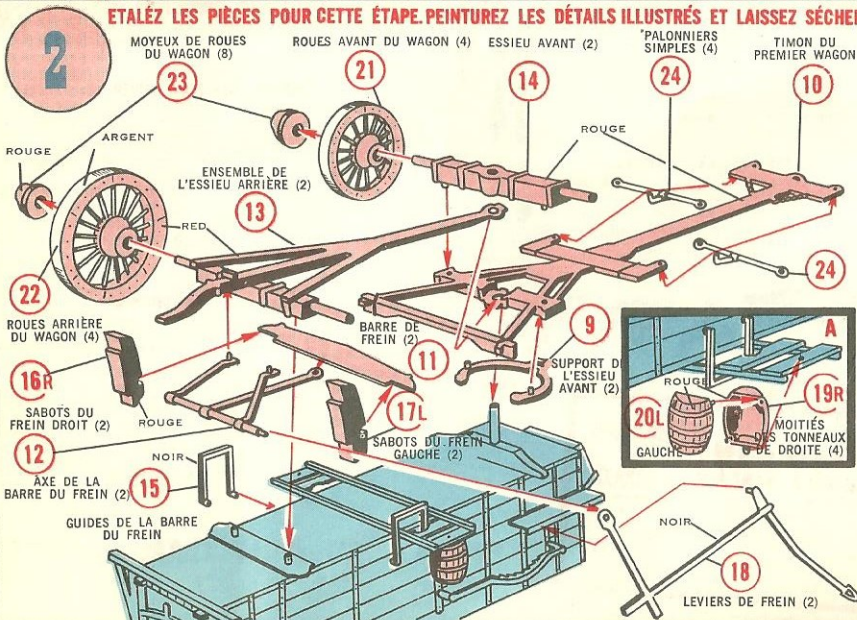


PREMIER WAGON

ÉTALEZ LES PIÈCES POUR CETTE ÉTAPE. PEINTUREZ LES DÉTAILS ILLUSTRÉS ET LAISSEZ SÉCHER AVANT DE CIMENTER.

1. Cimentez les No 1 et No 2 au No 3.
2. Cimentez le No 4R aux No 3, No 1 et No 2.
3. Cimentez le No 5 au No 4R.
4. Maintenant, cimentez le No 6L aux No 3, No 1 et No 2. Cimentez aussi le No 5 à l'intérieur du No 6L.
5. Pour terminer, cimentez le No 7 au No 6L et le No 8 au No 61, puis laissez sécher.

ÉTALEZ LES PIÈCES POUR CETTE ÉTAPE. PEINTUREZ LES DÉTAILS ILLUSTRÉS ET LAISSEZ SÉCHER AVANT DE CIMENTER.



PREMIER WAGON

RETOURNEZ VOTRE WAGON SENS DESSUS DESSOUS COMME ILLUSTRÉ

1. Cimentez le No 9 au No 10.
2. Cimentez le No 10 sur la grande goupille au fond du wagon.
3. Puis, cimentez le No 11 au No 12 et cimentez le No 12 au No 13.
4. Maintenant, glissez la grande barre sur le No 13 sous le No 10, puis sur la grande goupille au fond du wagon, puis cimentez l'essieu du No 13 aux goupilles, comme illustré. Utilisez un tournevis chauffé pour former un rebord sur la grande goupille.
5. Cimentez le No 14 sur le No 10.
6. Maintenant, cimentez un No 15 dans les trous du côté droit et du côté gauche. Assurez-vous que la barre du frein va entre les No 15.
7. Maintenant, cimentez les No 16R et No 17L du côté droit et du côté gauche du No 11.
8. Puis, glissez le No 18 à travers les essieux avant et arrière, puis mettez une goutte de ciment au bout de l'essieu et pressez un No 23 sur chaque essieu.
9. Retournez le wagon à l'endroit, et cimentez un No 19R à un No 20L, puis cimentez un tonneau complet à la plate-forme de droite et de gauche.
10. Glissez un No 21 et un No 22 sur les essieux avant et arrière, puis mettez une goutte de ciment au bout de l'essieu et pressez un No 23 sur chaque essieu.
11. Pour terminer, cimentez un No 24 dans les trous avant et arrière du No 10, comme illustré, puis laissez sécher.



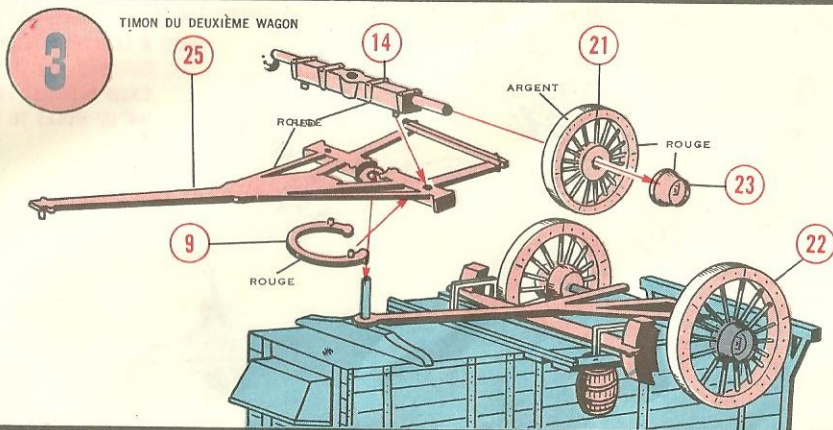
WAGON - CIT

assembler les pièces.

Les pièces portant les ciments à la No 2, et être placée: "R" du

employez pas trop de fini.

Les pièces si nécessaire.

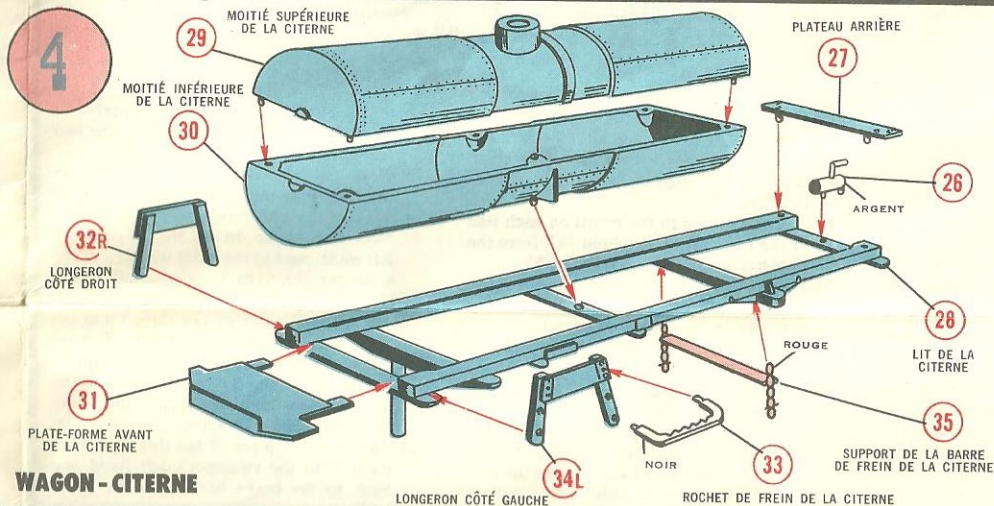


DEUXIÈME WAGON

ÉTALEZ LES PIÈCES POUR CETTE ÉTAPE.

PEINTUREZ LES DÉTAILS ILLUSTRÉS ET LAISSEZ SÉCHER AVANT DE CIMENTER.

LE DEUXIÈME WAGON SE MONTE EXACTEMENT COMME LE PREMIER SAUF LE No 25. SUIVEZ DONC LES ÉTAPES DE 1 À 10 DES DESSINS No 1 et 2.



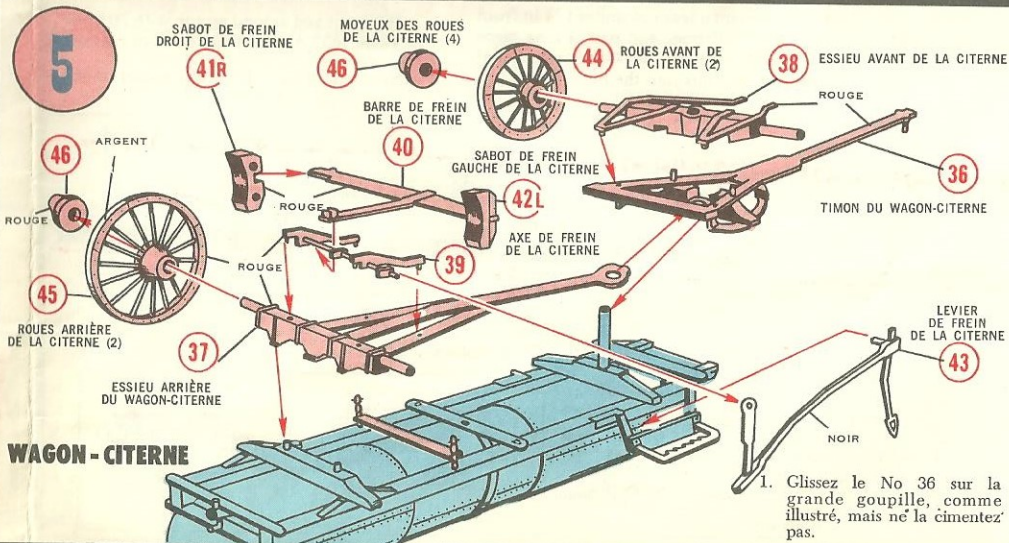
WAGON-CITERNE

ÉTALEZ LES PIÈCES POUR CETTE ÉTAPE.

PEINTUREZ LES DÉTAILS ILLUSTRÉS ET LAISSEZ SÉCHER AVANT DE CIMENTER.

RETOURNEZ VOTRE CITERNE SENS DESSUS DESSOUS.

1. Cimenter les No 26 et No 27 au No 28.
2. Maintenant, cimenter le No 29 au No 30. Une fois sèche, cimenter la citerne complète au No 28.
3. Puis, cimenter le No 31 à l'avant du No 28 comme illustré.
4. Cimenter le No 32R au côté droit du No 28, puis cimenter le No 33 au No 34L et cimenter le No 34L au côté gauche du No 28.
5. Pour terminer, cimenter le No 35 au bas du No 28, puis laissez sécher.



WAGON-CITERNE

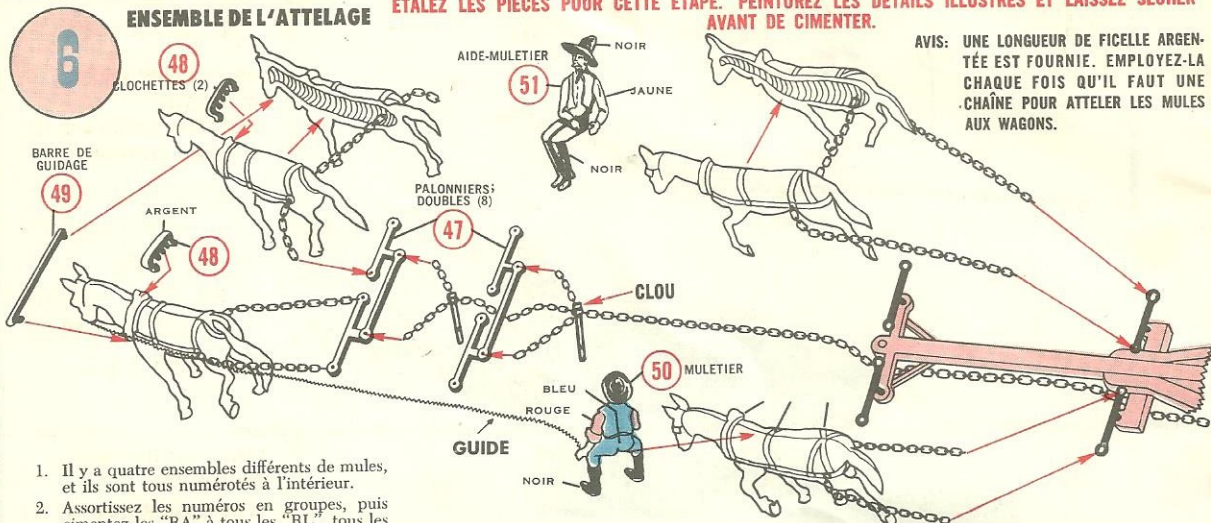
2. Maintenant, glissez le No 37 sur la grande goupille et dans la fente du No 36, puis cimenter l'essieu du No 37 aux goupilles du lit du wagon.
3. Puis, cimenter le No 38 sur le No 36 et formez un rebord sur la grande goupille avec un tournevis chauffé.
4. Cimenter le No 39 sur le No 37, puis accrochez le No 40 sur la barre du No 39 et cimenter le No 40 sur les supports, comme illustré.
5. Puis, cimenter le No 41R et le No 42L aux extrémités droite et gauche du No 40.
6. Glissez le No 43 dans le rochet, placez la goupille du No 39 dans le trou du No 43, puis cimenter-la en position.
7. Pour terminer, montez les No 44 sur l'essieu avant et les No 45 sur l'essieu arrière, puis cimenter les No 46 à l'essieu, comme vous l'avez fait avec l'autre wagon.

1. Glissez le No 36 sur la grande goupille, comme illustré, mais ne la cimenter pas.

ENSEMBLE DE L'ATTELAGE

ÉTALEZ LES PIÈCES POUR CETTE ÉTAPE. PEINTUREZ LES DÉTAILS ILLUSTRÉS ET LAISSEZ SECHER AVANT DE CIMENTER.

AVIS: UNE LONGUEUR DE FICELLE ARGENTÉE EST FOURNIE. EMPLOYEZ-LA CHAQUE FOIS QU'IL FAUT UNE CHAÎNE POUR ATTELER LES MULES AUX WAGONS.

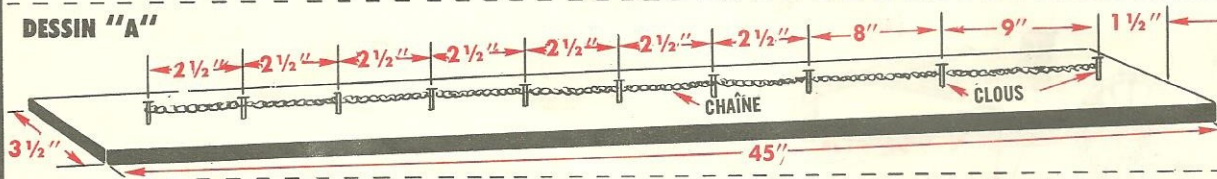


- Il y a quatre ensembles différents de mules, et ils sont tous numérotés à l'intérieur.
- Assortissez les numéros en groupes, puis cimentez les "RA" à tous les "RL", tous les "BR" aux "BL", tous les "DR" aux "DL", et cimentez tous les "ER" aux "EL". Laissez sécher en groupes.
- Pour monter votre modèle sur une planche, prenez une planche d'environ 45" de long, 3 1/2" de large, et 3/4" d'épaisseur.
- Plantez un clou de 1", à 1/2" d'une extrémité. N'enfoncez le clou qu'à moitié dans la planche.
- Maintenant, plantez un autre clou à 9" du premier, et un autre à 8" du deuxième, VOIR DIAGRAMME "A".
- Puis, plantez 8 clous à 2 1/2" d'intervalle, comme illustré dans le Dessin "A".
- Prenez un morceau de chaîne argentée, et attachez-en une extrémité autour du premier clou, puis cimentez. Employez n'importe quel bon ciment ordinaire pour cela.
- Maintenant, tendez la chaîne et passez-la autour du deuxième clou et cimentez; faites la même chose avec tous les clous qui restent, jusqu'au dernier.
- Placez le wagon-citerne sur la planche jusqu'à ce que l'essieu arrière soit directement au-dessus du clou arrière, et cimentez les roues sur la planche.
- Maintenant, accrochez votre deuxième wagon (celui qui a le petit timon) à la goupille du wagon-citerne et cimentez les roues sur la planche.

- Puis, accrochez le premier wagon au deuxième, et cimentez les roues sur la planche.
- Maintenant, prenez les deux mules qui ont un harnais différent et passez un morceau de chaîne argentée de 2 1/4" de long dans les trous pratiqués dans leur croupe.
- Cimentez une mule sur la planche de chaque côté du timon avant, à environ 5/8" des palonniers simples. VOIR LE DESSIN "B".
- Passez les extrémités de la chaîne dans les trous des palonniers simples et cimentez-les; une fois que c'est sec, coupez les extrémités qui dépassent.
- Attachez deux autres mules à l'avant du timon comme vous l'avez fait pour l'arrière.
- Coupez 8 petits morceaux de chaîne de 1 1/2" de long et coupez 16 morceaux de 2 1/2" de long.
- Prenez un petit morceau de chaîne et cimentez-en une extrémité dans un trou arrière d'un No 47, puis passez-le autour d'un clou et cimentez l'autre extrémité dans l'autre trou. Appliquez du ciment sur le clou.
- Maintenant, cimentez une paire de mules (2) devant le palonnier double, passez un long morceau de chaîne dans les croupes et cimentez-en les extrémités dans les trous du No 47. Répétez cette opération jusqu'à

- ce que toutes les mules soient cimentées et convenablement attelées.
 - Cimentez un No 48 aux colliers des deux mules de tête.
 - Puis, cimentez le No 49 à la pièce extérieure sur la mule de tête de droite, et le collier sur la mule de tête de gauche, comme illustré.
 - Maintenant, cimentez le muletier No 50 sur la mule de gauche la plus rapprochée du premier wagon, et l'aide-muletier (No 51) sur le côté gauche supérieur du deuxième wagon, à côté du levier de frein.
 - Prenez un long morceau de fil tan et cimentez-le sur les colliers de toutes les mules de gauche, puis dans la main gauche du muletier.
 - Cimentez un autre morceau de fil tan dans la main droite du muletier et rejoignez le levier de frein du premier wagon.
 - Prenez un autre morceau de fil tan et cimentez-le dans la main gauche de l'aide-muletier et rejoignez le levier de frein du wagon-citerne.
 - Remplissez le premier et le deuxième wagon avec du BORAX 20 Mule Team pour donner une touche réaliste finale.
- Maintenant, vous avez un superbe modèle du fameux attelage de 20 mules.

DESSIN "A"



DESSIN "B"

