

14/MARZO-APRILE 1984

VOIES FERREES

edizione italiana

LA BRESCIA-EDOLO • “DIRETTISSIMA”
50 ANNI • NOVITÀ ACOTRAL • VAPORI
VERSO IL 2000 • CONFRONTO TRA TGV
PENDOLINO • MILANO-NORIMBERGA '84
COSTRUIRE CON IL POLISTIROLO • UNA
GITA SUL RENO • IN HO UNA D.342 F

Rivista bimestrale - Anno III - Numero 2/1984 - Sped. in abb. post. gr. 4°/70 - I semestre

La grande rivista di ferrovie e modellismo ferroviario

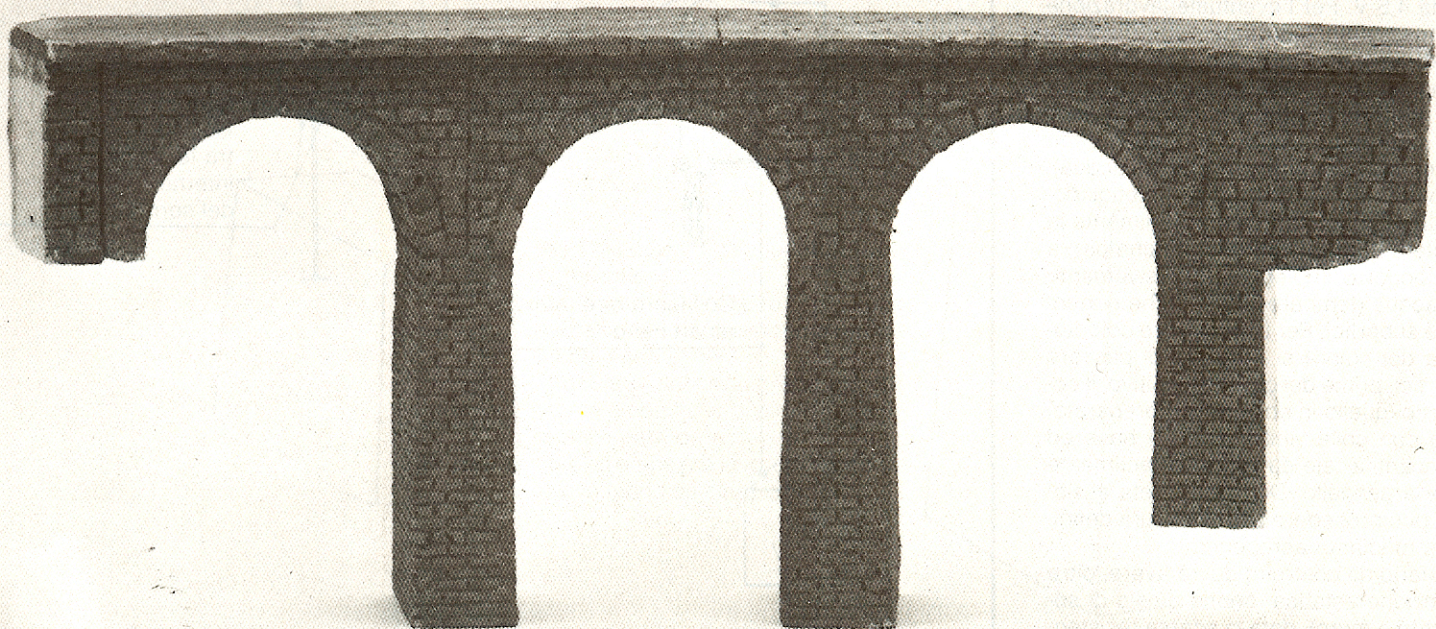
L. 9.0



**MATERIALI
POVERI**

IL POLISTIROLO SI ESPANDE

IDEE E CONSIGLI PER AUTOCOSTRUZIONI A POCO PREZZO.

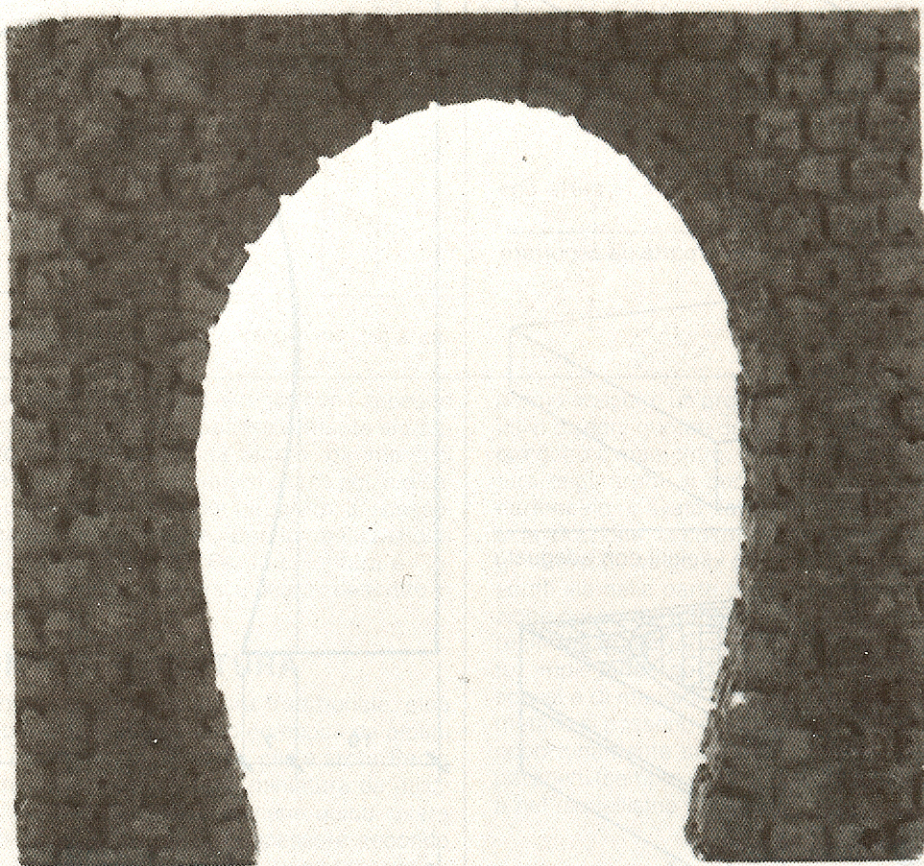


L'elevato costo dei materiali rappresenta un serio ostacolo per tutti coloro che desiderano realizzare un impianto ferroviario in miniatura. Una valida alternativa sarebbe dunque quella di autocostruirsi tutto, o quasi, ma con quali difficoltà e perdita di tempo? Inoltre il mercato offre, per ciò che riguarda binari, deviatori, segnali e così via, prodotti validi, di impiego universale, certamente più affidabili di quelli auto-costruiti.

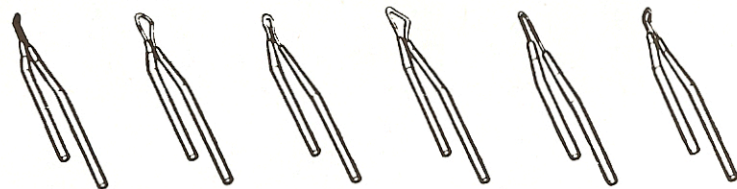
Non si può dire lo stesso per certi accessori, come muri di sostegno, ponti in muratura, fabbricati industriali, i quali, oltre al fatto di essere di costo elevato, non presentano quei requisiti di fedeltà al vero desiderati. Allora perché non provare a costruirli con materiali "poveri", reperibili a basso costo o meglio ancora gratuitamente in quanto scarti?

Il **polistirolo espanso** è proprio uno di questi materiali. Infatti è presente in quasi tutti gli imballaggi, sotto varie forme e dimensioni; basta quindi un po' di pazienza per il suo recupero, ed il gioco è fatto. Per l'eventuale acquisto di pezzature definite, quali pannelli o blocchi, ci si può rivolgere presso negozi specializzati in rivestimenti isolanti. Il prezzo di un pannello di 80 x 40 cm, spesso 1 cm, è di 800 lire. Altro pregio del polistirolo espanso è il suo basso peso specifico, che lo rende facilmente trasportabile, anche in pezzature di grandi dimensioni, e ovviamente per il sostegno di parti rilevanti di plastico quali monti o fondali non occorrono strutture molto robuste, con conseguente riduzione dei costi.

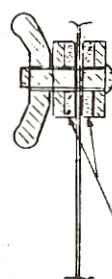
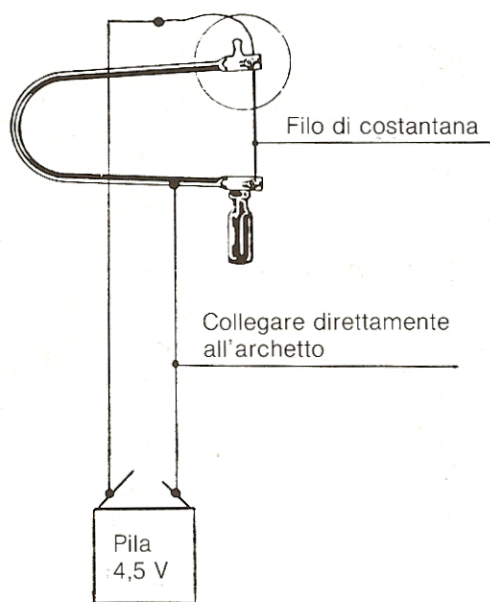
Il polistirolo espanso va lavorato esclusivamente mediante l'uso di un apposito attrezzo chiamato **pirografo**, acquistabile presso i ne-



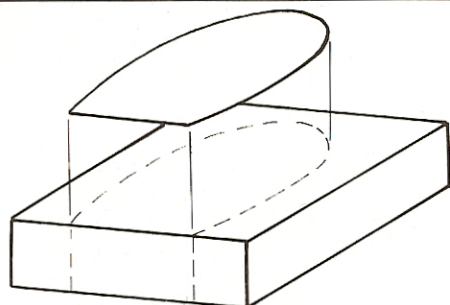
gozi di modellismo al costo di 50.000 lire circa, dotato di piano di appoggio, archetto tendifilo per eseguire tagli in quadratura od obliqui, manopole e speciali punte dette **anse** per effettuare sculture ed incisioni. Un semplice attrezzo per eseguire tagli può essere facilmente costruito mediante l'uso di un comune archetto da traforo. A tale scopo occorre solo sostituire la normale lama con un pezzo di filo di costantana (lega di rame e nichel ad alta resistività, praticamente indipendente dalla temperatura, impiegata ad esempio nelle resistenze dei ferri da stiro) fissato all'archetto con un polo opportunamente isolato da esso e collegato ad un alimentatore del tipo usato per azionare i modelli, o più semplicemente ad una pila da 4,5 V. Per l'eventuale lavorazione di grandi masse (sculptura per la realizzazione di pareti rocciose) può essere anche usato un comune saldatore per radiotecnici. L'unione di vari pezzi di espanso fra loro o con altri materiali, quali legno, carta o stoffa, va effettuata solamente con colle viniliche (ad acqua); l'uso di collanti a base di solventi sintetici (*bostik* e simili) scioglierebbe irrimediabilmente le parti venute a contatto con essi. Anche per la coloritura occorre impiegare esclusivamente colori ad acqua (tempere o simili) che non intacchino le superfici. Per una migliore coloritura e presa del colore si consiglia di passare sulle superfici, prima del colore definitivo, il comune stucco (quello in polvere non preparato) mescolato con colla vinilica, colore base ed acqua in quantità tale da renderlo facilmente applicabile a pennello. Dopo completa essiccazione si può procedere alla coloritura definitiva, anche mediante aeropenna. Se il manufatto da costruire dovrà avere, oltre ad una funzione estetica, anche quella di sostegno (ponte o muro), data la scarsa resistenza a trazione e a compressione del polistirolo



Alcuni tipi di anse per pirografo

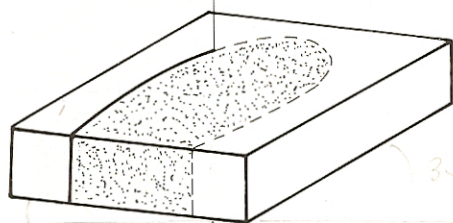


Interporre isolante tra le facce interne del serrafilo

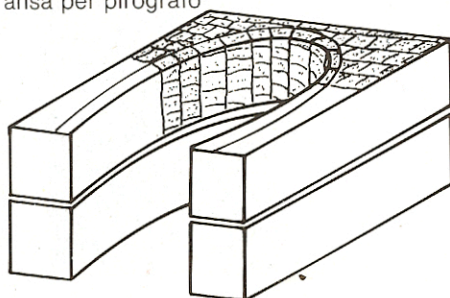


Con l'uso della dima tracciare la parte che dovrà essere asportata

Ritagliare con filo caldo la parte da asportare

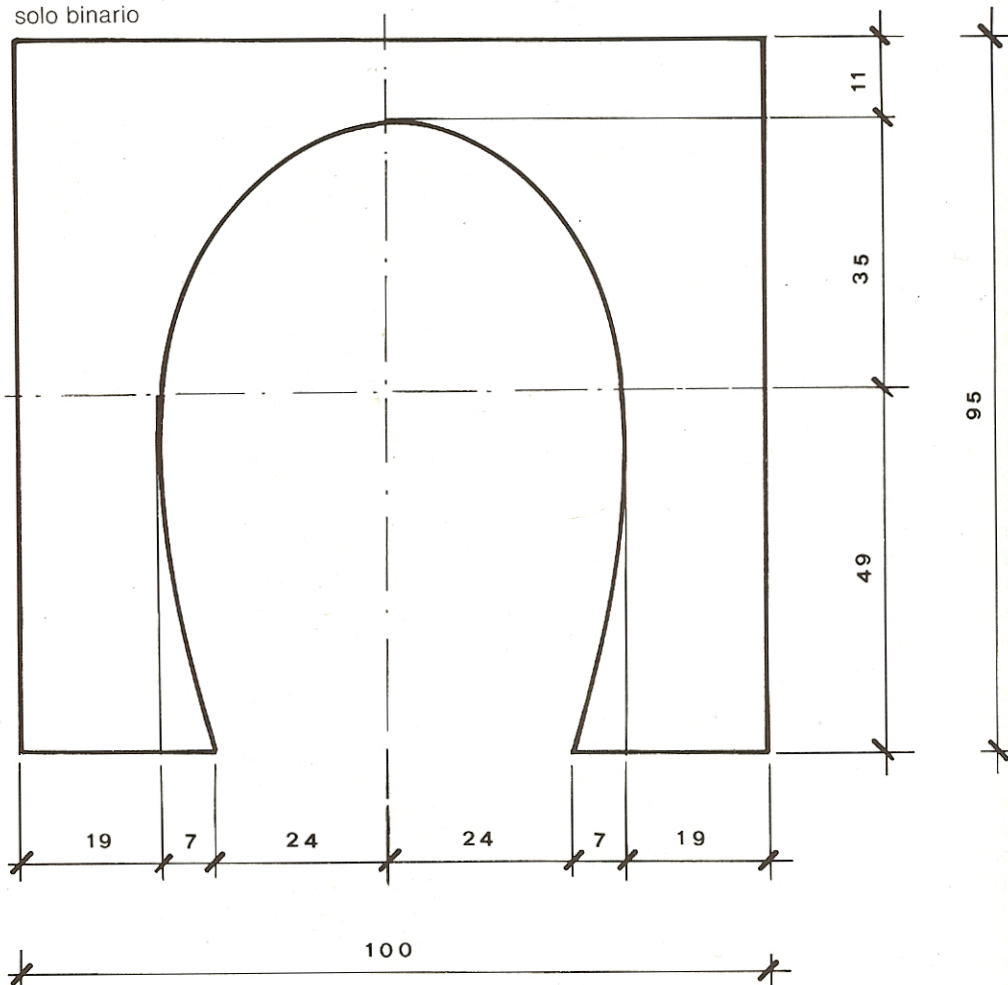


Tracciare ed eseguire i solchi con adeguata ansa per pirografo

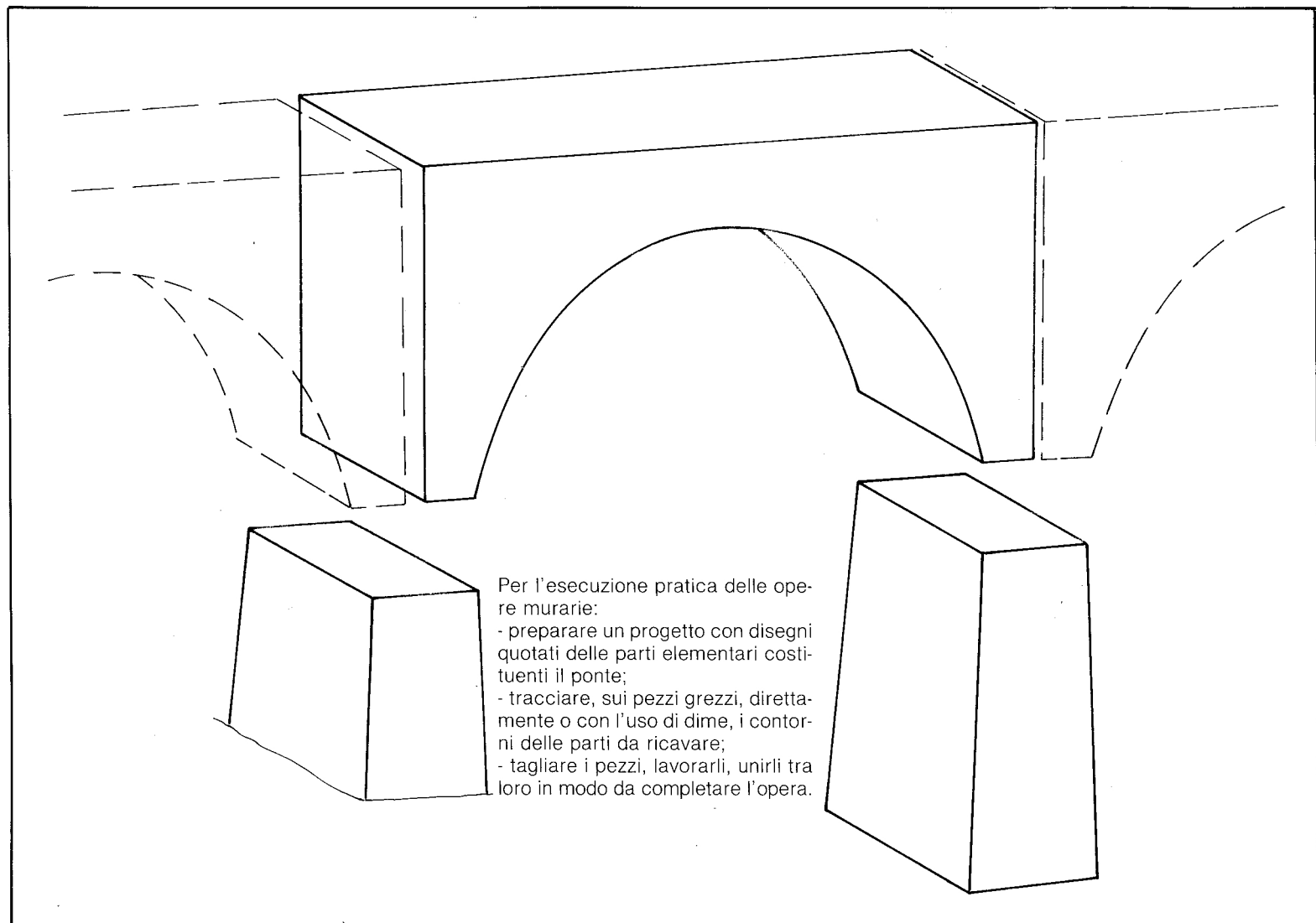


Sovrapporre più parti fino a raggiungere lo spessore voluto

Portale base per linea non elettrificata ad un solo binario



Scala 1:87, misure in mm



Per l'esecuzione pratica delle opere murarie:

- preparare un progetto con disegni quotati delle parti elementari costituenti il ponte;
- tracciare, sui pezzi grezzi, direttamente o con l'uso di dime, i contorni delle parti da ricavare;
- tagliare i pezzi, lavorarli, unirli tra loro in modo da completare l'opera.

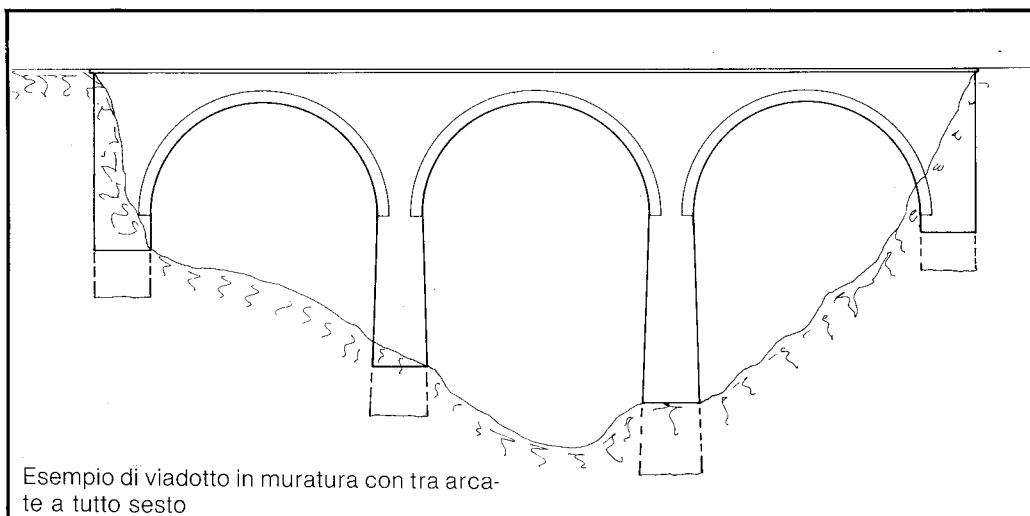
espanso, occorrerà inserire all'interno del manufatto stesso anime di legno o di metallo atte allo scopo.

Se non si dispone di pezzi di materiale di spessore adeguato, si possono sovrapporre più strati di minor spessore, ricordandosi però di eseguire tutte le lavorazioni "a caldo" prima di incollare i medesimi; infatti ad incollaggio avvenuto sarà impossibile tagliare o scolpire i punti induriti dal collante. Dopo questa panoramica sui metodi generali da usare per la lavorazione, descriveremo ora, in modo dettagliato, la costruzione di alcuni manufatti.

PORTALI PER GALLERIE

Quelli reperibili in commercio, anche se di buona fattura, presentano alcuni difetti, in particolare una luce molto grande (rispetto alla giusta riduzione in scala) ed uno spessore esiguo, tant'è che le stesse ditte forniscono, per ovviare a ciò, un cartoncino da incollare dopo il portale, atto ad imitare la muratura della galleria. Con la costruzione in polistirolo si ovvia a questi inconvenienti con semplicità. Per il primo occorre solo ritagliare il portale secondo la giusta sagoma (tenere conto delle caratteristiche della linea su cui il portale verrà impiegato: semplice o doppio binario, con o senza elettrificazione) servendosi di una dima ottenibile ritagliando da un cartoncino Faller quella di forma voluta. I cartoncini Faller che imitano murature sia di laterizi sia di pietre hanno in genere disegnate nella parte posteriore diverse sezioni libere di galleria.

Per il secondo inconveniente (lo spessore) basterà usare del polistirolo con uno spessore di almeno 5 cm (oppure ritagliare diverse forme e poi sovrapporre); si eviterà così di dover applicare al portale il suddetto cartoncino. Si riporta poi con una matita a mina tenera la sagoma



della dima, e si procede al taglio con l'apposito attrezzo a filo caldo. Successivamente si tracciano, sempre con mina tenera, gli interstizi delle pietre o dei mattoni e si passa poi, a disegno ultimato, un'ansa per pirografo, di spessore adatto, sulle tracce, per la realizzazione pratica degli interstizi. Per la coloritura e l'incollaggio è bene attenersi a quanto descritto in precedenza.

PONTI IN MURATURA

I ponti costruiti in muratura tradizionale, cioè con pietre e mattoni, sono composti da alcuni parti essenziali, quali spalle, pile e archi. Per la costruzione di un ponte in miniatura da utilizzare su di un plastico, conviene quindi usare pezzi di polistirolo di vario spessore secondo l'uso specifico; tali parti dovranno essere lavorate singolarmente e unite fra loro fino al completamento dell'opera.

Prima della costruzione sarà comunque buona

norma eseguire un progetto esecutivo con i relativi disegni quotati delle varie parti che compongono il manufatto. Per facilitare la tracciatura degli archi, si può utilizzare una dima in cartoncino ricavata dal disegno esecutivo. Per la lavorazione, la coloritura, e l'esecuzione degli interstizi, valgono gli stessi metodi già descritti sia nella parte generale, sia nell'esecuzione dei portali per galleria. Per i parapetti, se realizzati in muratura si procede come al solito, impiegando solo fogli di polistirolo meno spessi e di maggior compattezza. Per quelli in metallo si possono utilizzare profilati di ottone, opportunamente saldati e sagomati, oppure i parapetti (sempre se in scala) già montati, usati nel modellismo navale.

Aldo Gigli

L'autore ha descritto in questo articolo esperienze e realizzazioni della Sezione Modellismo del Circolo Ricreativo ENEL di Torino.