18. Salvatore PALADINO – Un nuovo tipo di barella mobile: la ciclobarella.

In seguito agli avvenimenti bellici verificatisi dopo l'8 settembre 1943, vennero a mancare in Roma alla Croce Rossa Italiana mezzi motorizzati per il trasporto dei feriti e dei malati barellati.

Per sopperire a tale mancanza fu necessario ricorrere a tutti i mezzi di fortuna disponibili e idearne altri allo scopo di assicurare la possibilità del funzionamento di tale importante servizio.

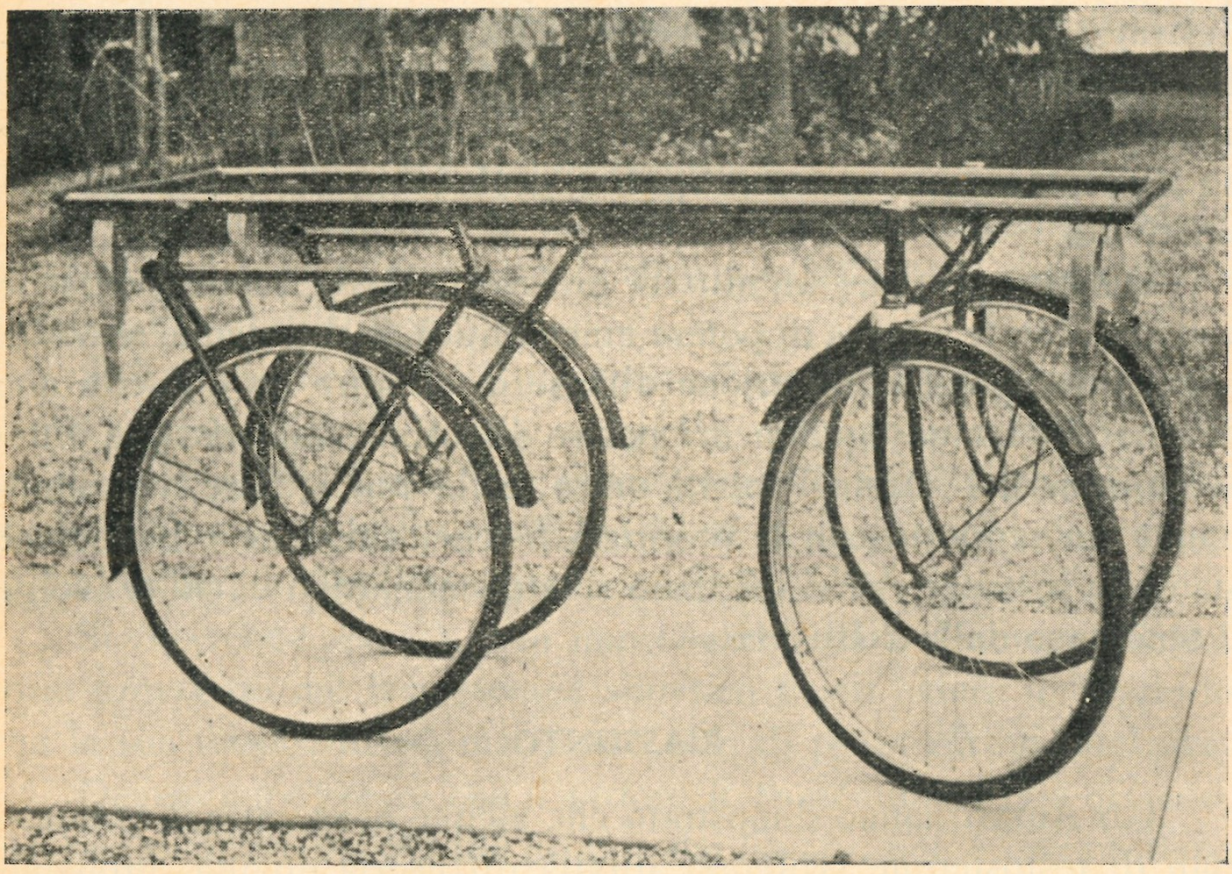

Fig. 1 - La « Ciclobarella ».

A tal fine si pensò di utilizzare un certo numero di biciclette di cui si poteva disporre, realizzando un tipo di portabarella, che risultò perfettamente rispondente allo scopo, per la sua leggerezza e solidità, ed anche per la facile mobilità e manovrabilità, dovute a due ruote snodate (fig. 1).

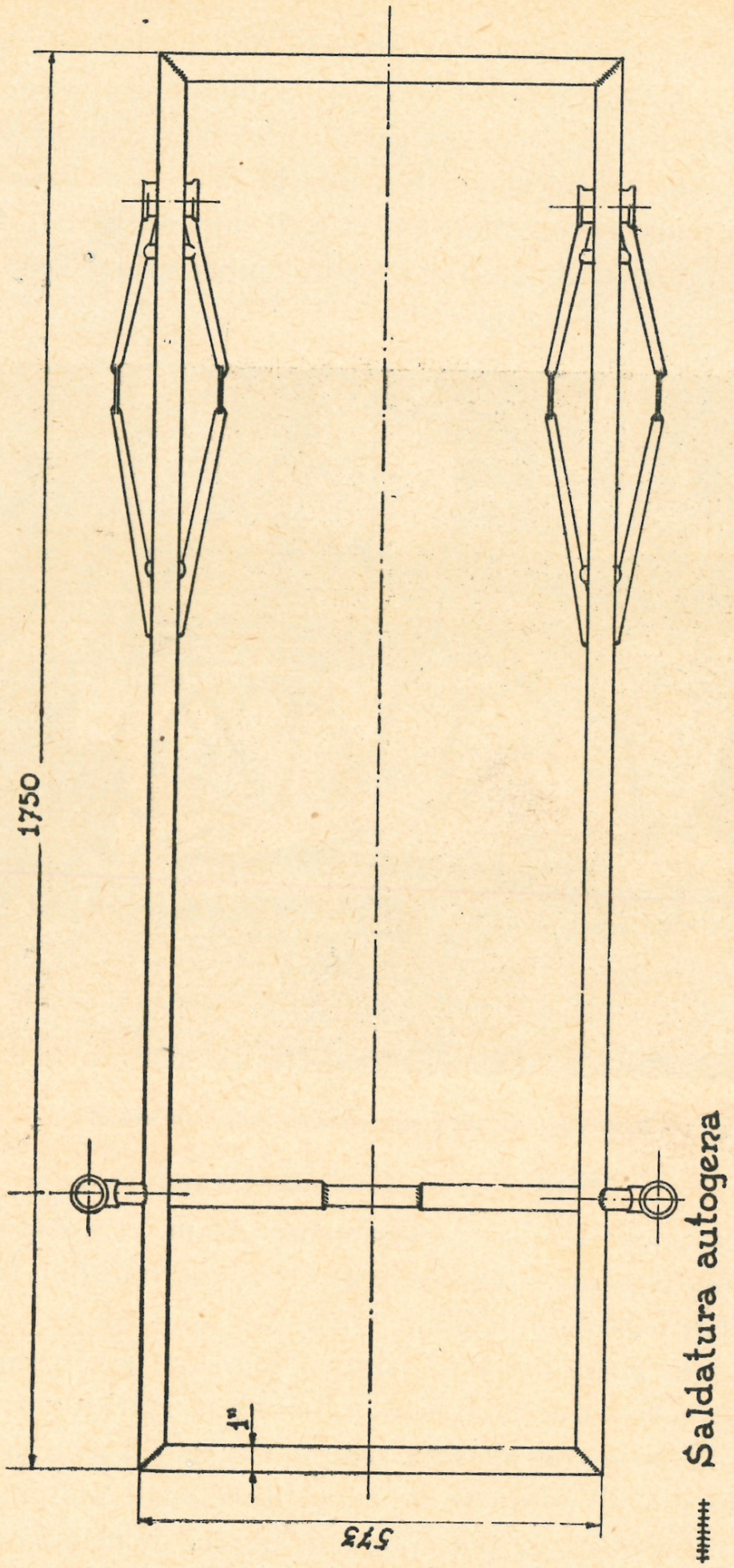

Fig 2 - Telaio rettangolare costruito con tubi di ferro trafilato.

La realizzazione di tale portabarella è facile e nello stesso tempo di rapida esecuzione; occorrendo due biciclette complete di ruote, m. 4,50 di tubo trafilato e 16 saldature autogene.

Detto portabarella, che in ricordo del materiale di origine usato per la sua realizzazione è stato chiamato « ciclobarella », consta di un telaio rettangolare (fig. 2), di dimensioni tali da permettere l'introduzione in esso dei quattro piedi di una barella del

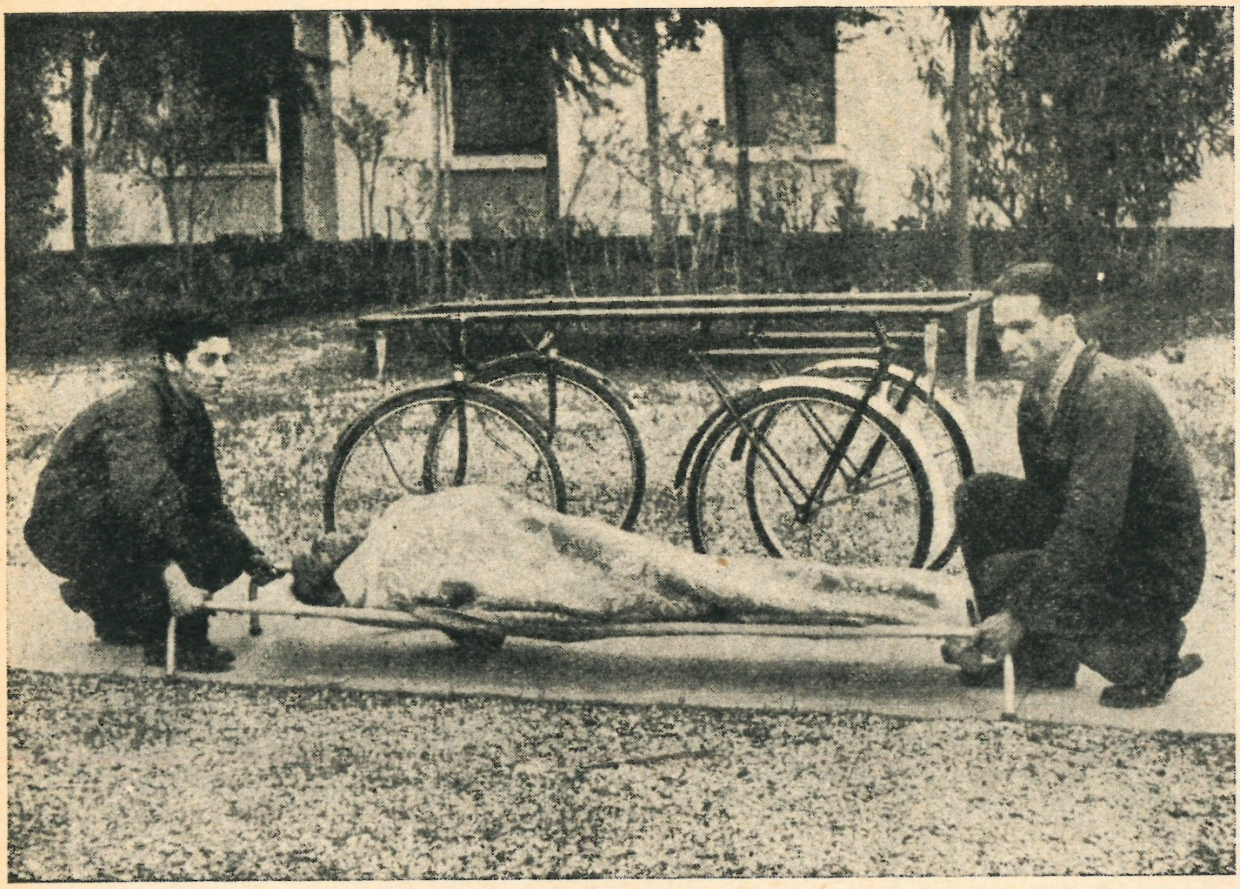

Fig. 3 - Barella pronta per essere montata sulla « Ciclobarella ».

tipo « Internazionale », e precisamente di m. 1,75 × 0,57, al quale vengono applicate opportunamente le ruote di due biciclette complete delle relative forcelle.

Le stanghe della barella sporgono fuori dal telaio (figg. 3-4) permettendo così a due uomini di effettuarne il trasporto con un minimo di sforzo e con estrema semplicità, data anche la facilità di guida dovuta all'adozione di ruote direzionali indipendenti a snodo che consentono la più completa libertà di manovra.

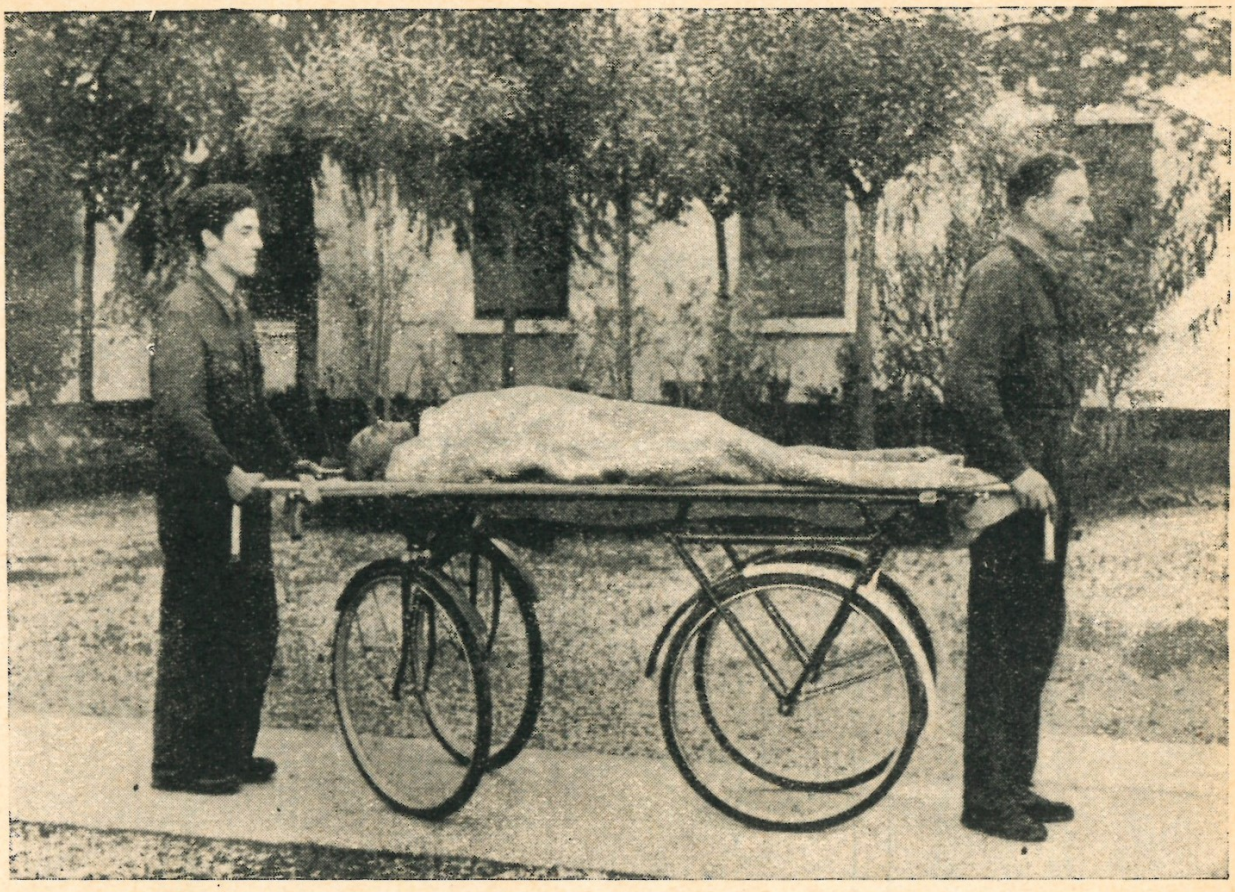

Fig. 4 - Barella montata sulla « Ciclobarella ».

In particolare la costruzione è la seguente:

I telai di due biciclette vengono segati (fig. 5) secondo una retta parallela all'asta portando le due forcelle posteriori ad una distanza da essa di cm. 12. I quattro monconi [fig. 5 (1)], portanti

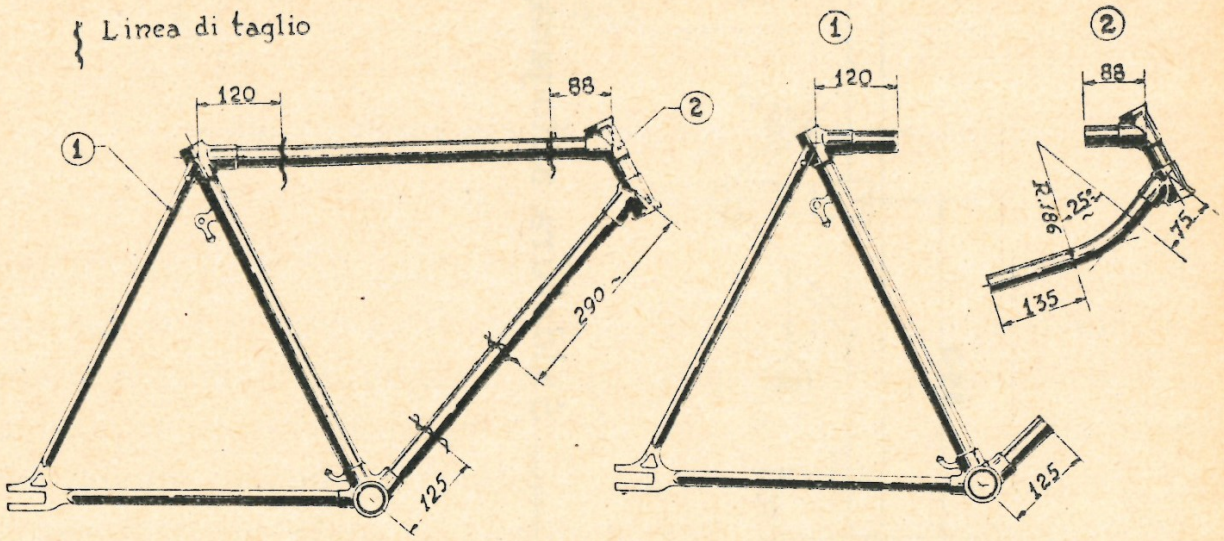

Fig. 5 - Dimensioni per il taglio del telaio della bicicletta. — (1), (2) - Pezzi da utilizzare per la costruzione della « Ciclobarella ».

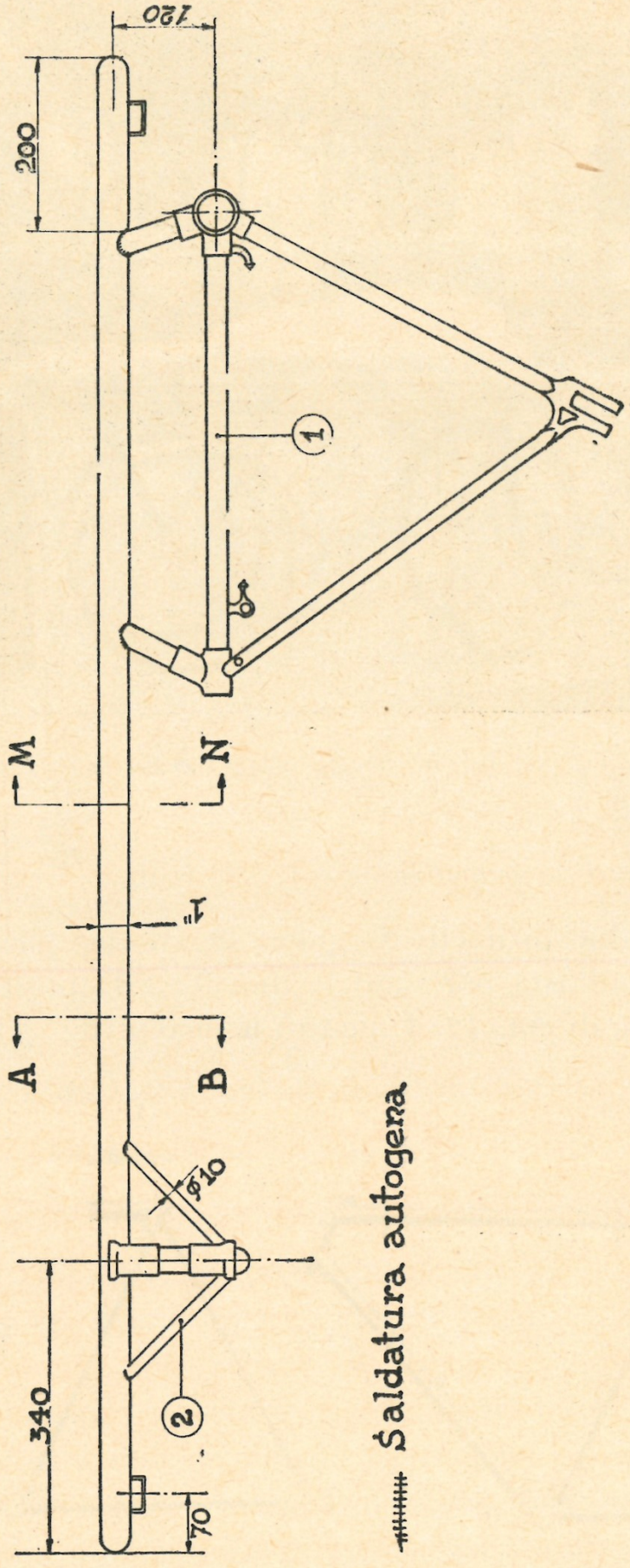

Fig. 6 - Disegno costruttivo del telaio della « Ciclobarella ».

le due forcelle posteriori vengono incastrati nel telaio tubolare rettangolare (fig. 6) nel quale sono stati praticati allo scopo dei fori e quindi resi solidali ad esso mediante saldatura autogena.

Le due rimanenti parti di telaio, complete di canotto di guida e relative forcelle, vengono utilizzate per costruire il treno posteriore e di guida del portabarella. Il tronco di tubo che unisce il

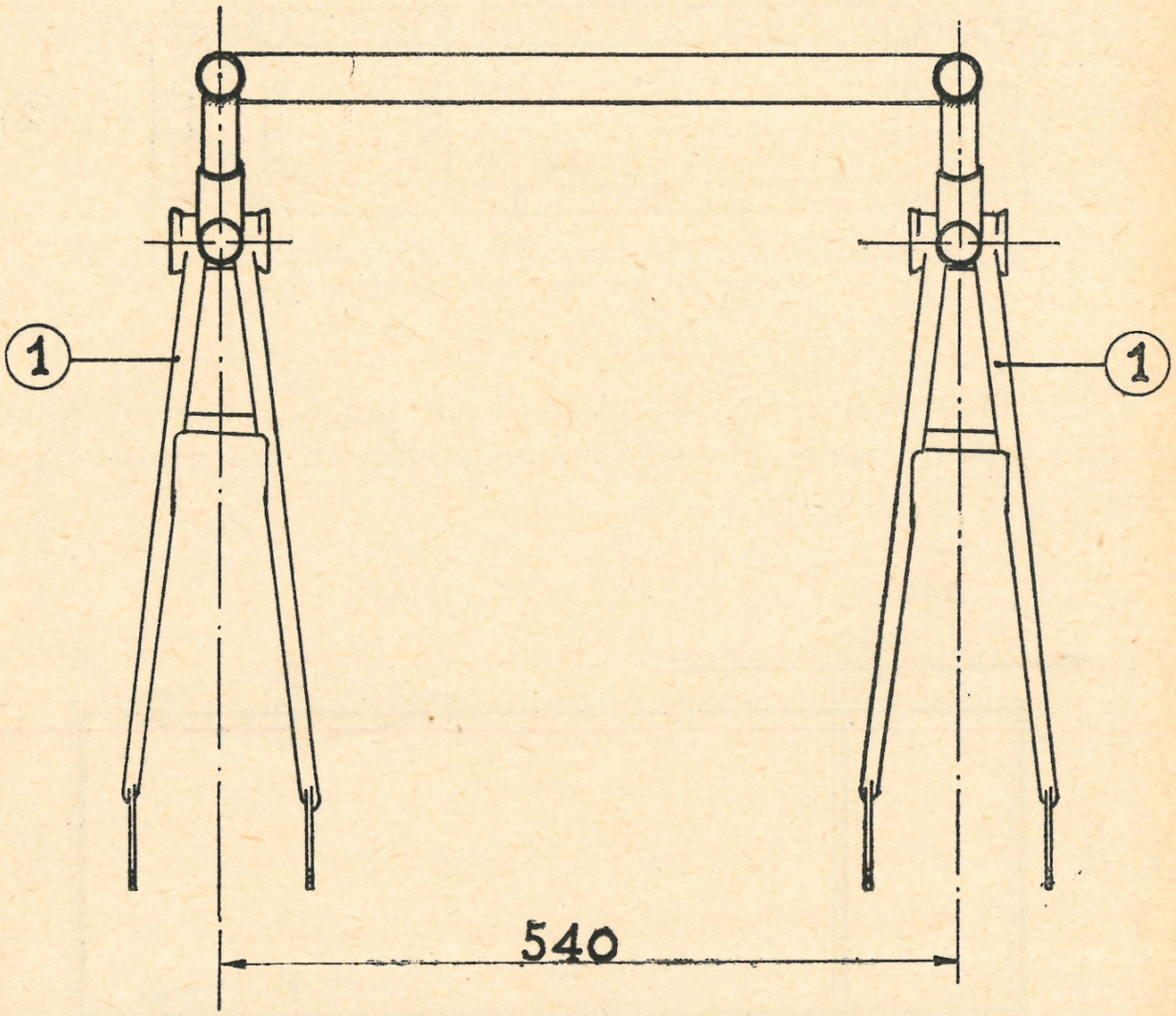

Fig. 7 - Sezione MN del telaio della « Ciclobarella ».

canotto superiore di guida con la sella, viene ulteriormente ridotto fino ad una lunghezza di cm. 8,8 [fig. 5 (2)]; mentre quello che unisce il canotto di guida a quello di movimento, previo riscaldamento, viene curvato a partire da una distanza di 7,5 centimetri dal canotto di guida secondo un angolo di curvatura di circa 25°. I due resti di telaio di bicicletta, così preparati, vengono incastrati nei fori allo scopo praticati nel telaio rettangolare, saldati

ad esso e debitamente contraventati, come appare chiaramente nelle figure 6, 7 e 8.

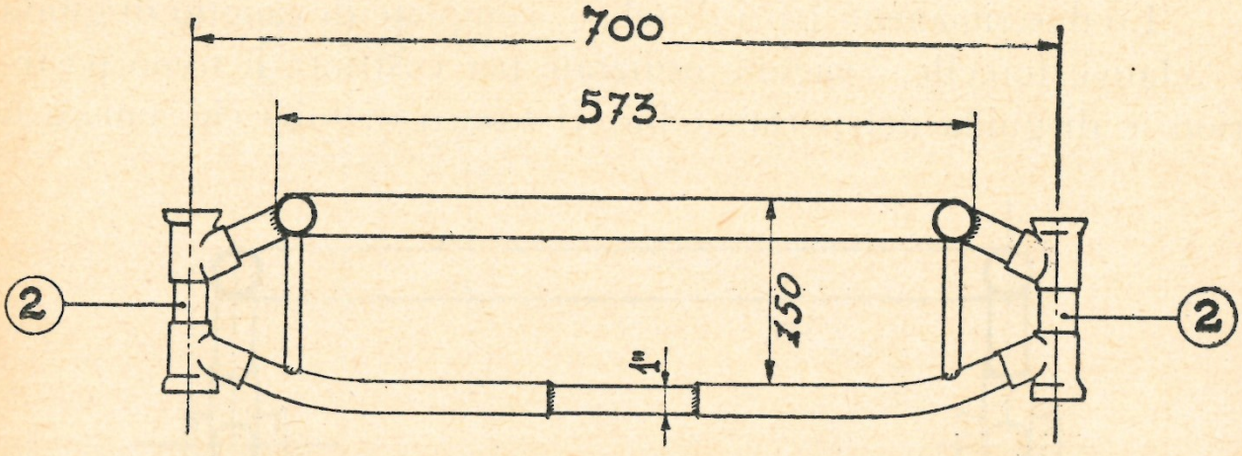

Fig. 8 - Sezione AB del telaio della « Ciclobarella ».

Alle quattro forcelle, complete di parafanghi, vengono infine montate quattro ruote di bicicletta, complete di copertone e camera d'aria (figg. 9-10).

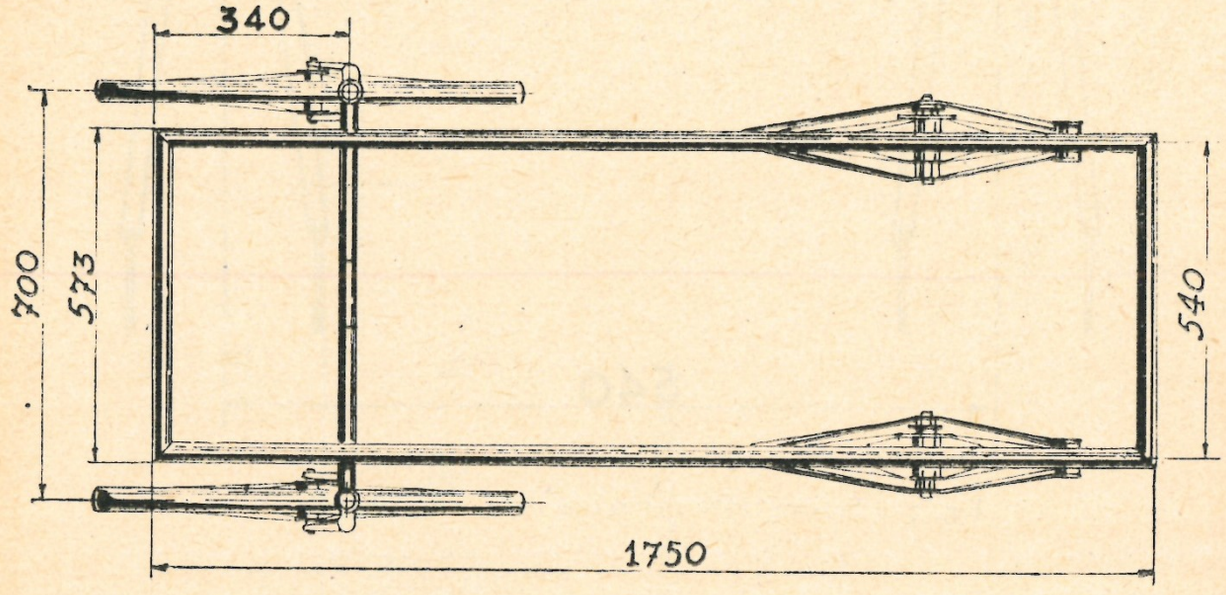

Fig. 9 - Disegno costruttivo della « Ciclobarella »

La direzione di marcia è indifferente, grazie all'adozione delle due ruote snodate che si orientano facilmente nella direzione del moto (fig. 4).

La barella viene fissata al portabarella per mezzo di quattro cinghie munite di fibbie.

I quattro piedi della barella di tipo «Internazionale» entrando quasi ad incastro nel telaio rettangolare tubolare del portabarella impediscono, nel modo più assoluto, qualsiasi movimento di slittamento della barella stessa; mentre le cinghie la rendono solidale al telaio, nei movimenti di sobbalzo, durante la marcia a causa delle eventuali asperità del terreno.

Data la ridotta velocità di marcia, l'estrema facilità di manovra e di guida e l'adozione di ruote munite di copertone e ca-

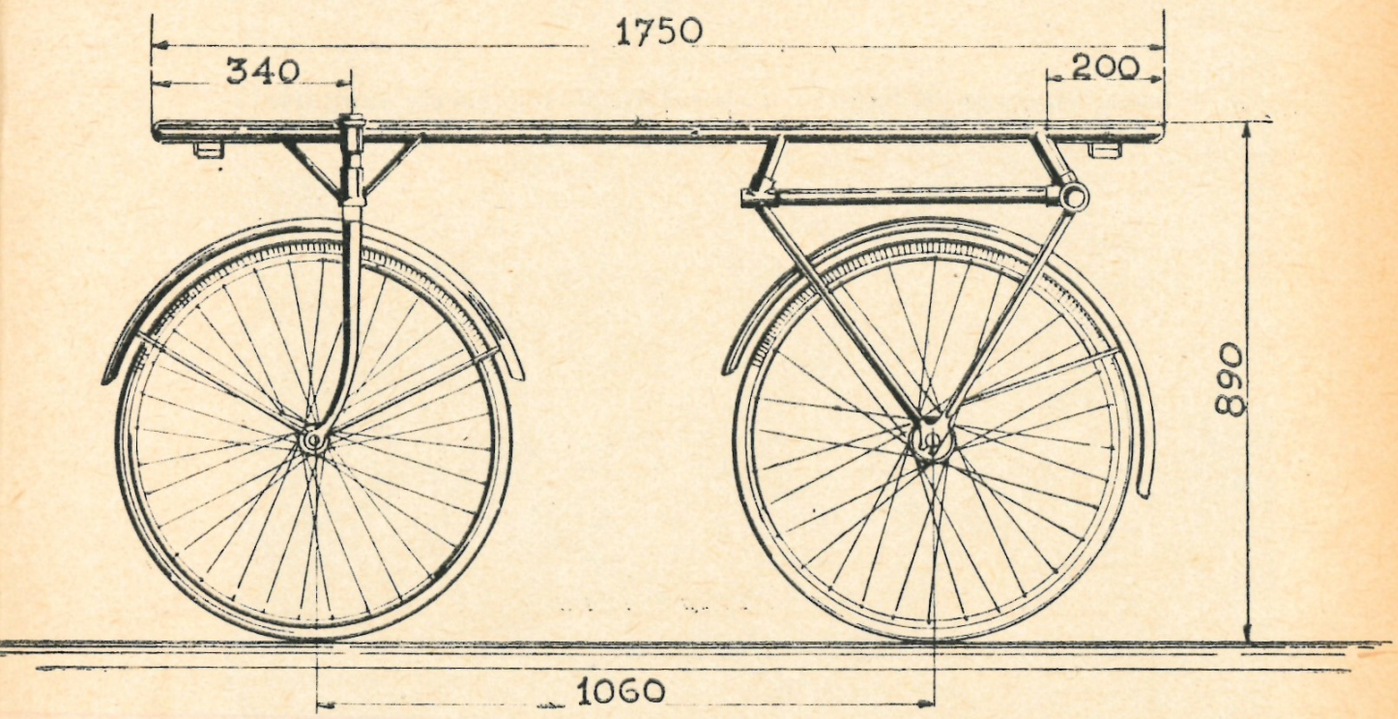

Fig. 10 - Disegno costruttivo d'insieme della « Ciclobarella ».

mera d'aria, le ripercussioni delle asperità stradali vengono ad essere ammortizzate quasi completamente, in modo da permettere il trasporto dell'ammalato o del ferito nelle migliori condizioni.

Volendo, i fori superiori dei due canotti di guida possono essere utilizzati per l'applicazione di un semplice sistema di copertura della barella sia per occultare il paziente alla vista dei curiosi come pure per ripararlo dalle intemperie.

Detto portabarella, da me ideato, è stato realizzato nell'Officina meccanica dell'Istituto Superiore di Sanità.

Di tali ciclobarelle furono, nella stessa officina rapidamente costruite parecchie unità che la Croce Rossa Italiana utilizzò per i servizi civili della città di Roma.

Questo tipo di portabarella può anche bene servire in tempo di pace non soltanto per trasporti esterni, ma altresì per trasporti interni negli ospedali e nelle cliniche.

RIASSUNTO

Viene descritto un nuovo tipo di barella mobile montata su ruote e vengono forniti i dati per la costruzione.

Roma - Istituto Superiore di Sanità - Laboratorio di ingegneria sanitaria