

PROF. G. LUSENA

NUOVO CONTRIBUTO OPERATIVO  
AI TRAPIANTI OSSEI AUTOPLASTICI

(Con 5 fotoincisioni)

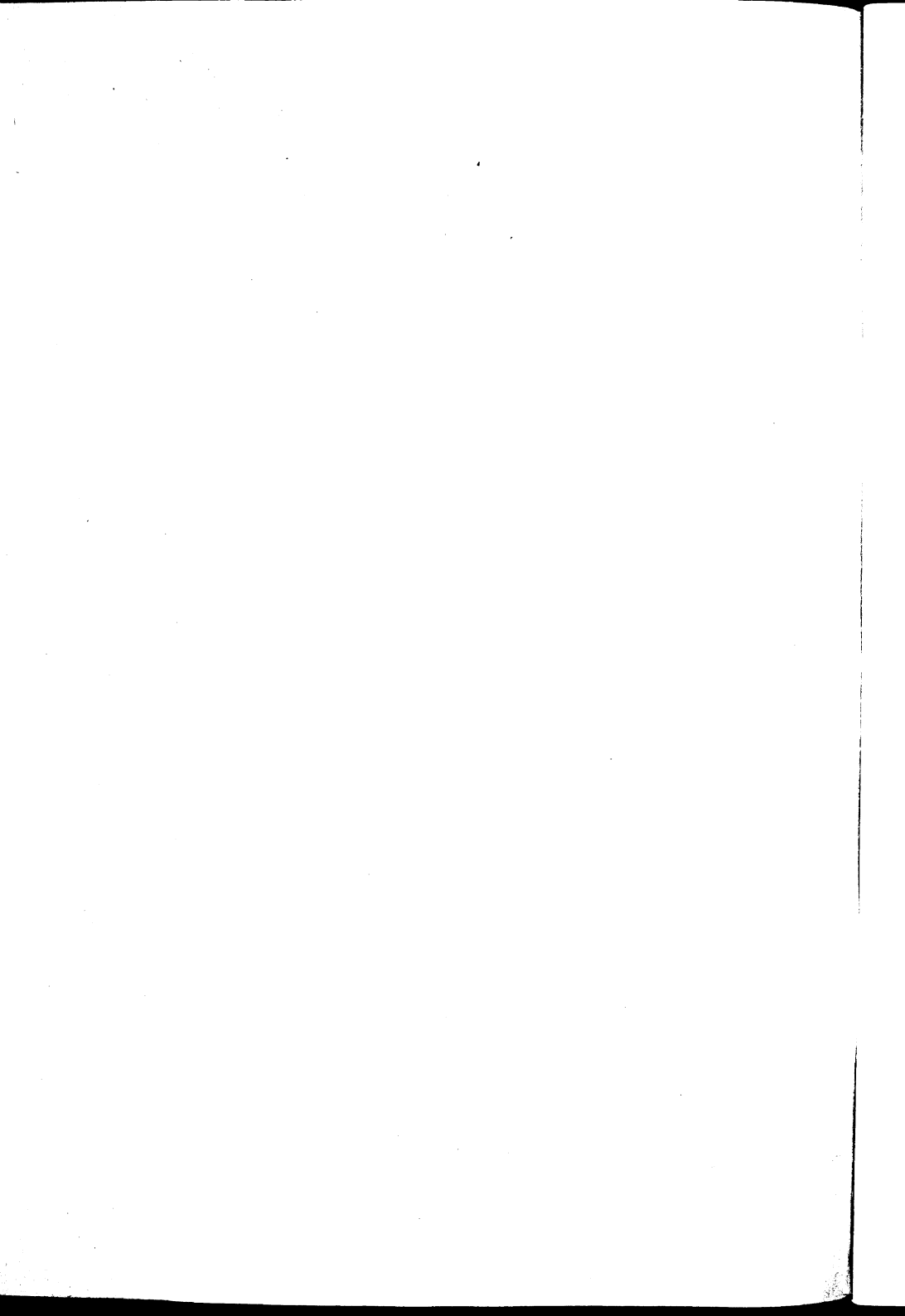


*mn<sup>2</sup>*  
*B*  
*58*  
*40*

1913

TIPOGRAFIA SOCIALE

Società Anonima Cooperativa fra Operai Tipografi ed Affini  
GENOVA, CORSO MENTANA N. 1









Nell'Aprile dello scorso anno pubblicai una memoria (1) sui trapianti ossei autoplastici a proposito di un caso da me operato felicemente di trapianto del perone applicato per riparare una estesa perdita diafisaria della tibia, successiva a grave processo osteomielitico.

Le radiografie riprodotte in quella memoria dimostrano all'evidenza il risultato ottimo ottenuto.

La bibliografia sopra questo argomento non è molto estesa e, per quanto già siano pubblicate memorie riassuntive, pure è utile far noto ogni nuovo successo per meglio stabilire la grande importanza, che hanno la scelta e la modalità del trapianto e precisamente il valore indiscutibile della autoplastia nei

---

(1) - *Laseña* --- Trapianto autoplastico del perone per estesa perdita di sostanza della tibia -- 1912.

trapianti ossei, mantenendo in questi più che possibile intatto il rivestimento periosteo.

L'aver osservato ed operato con esito felice un secondo caso mi induce a pubblicare questa seconda memoria.

Poco dopo la mia precedente pubblicazione sull'argomento e precisamente nel Novembre dello scorso anno fu letta al XII Congresso della Società Italiana di Ortopedia, (1) una relazione sui trapianti ossei.

La relazione riassuntiva dei principali lavori sperimentali e dei principali contributi operativi dedica un breve capitolo all'applicazione dei trapianti nei casi di discontinuità scheletriche per interventi chirurgici, per pseudartrosi e per fratture. In questo capitolo sono ricordate le norme fisio-patologiche e cliniche, che presiedono ai trapianti.

Per quanto riguarda il fondamento sperimentale e clinico dei trapianti mi pare che non debba darsi eccessivo valore alle conclusioni critiche, che in questi ultimi tempi hanno cercato di screditare l'importanza del periostio nell'attecchimento dei trapianti. Troppo validamente e continuatamente confermati furono i risultati di Ollier (2), a lor volta preceduti da espe-

---

(1) - *Putti* — I trapianti ossei — Relazione alla Società Italiana di Ortopedia — 1912.

(2) - *Ollier* — Recherches expérimentales sur les greffes osseuses — *Journal de la physiologie de l'homme et des animaux* — 1860. — *Traité de la régénération des os* — 1867.

rimenti di meno recenti ricercatori, fra i quali premeggia il nostro Troja, <sup>(1)</sup> perchè si debba accettare quanto si è di questi tempi pubblicato intorno all'accrescimento ed alla rigenerazione delle ossa (Macewen <sup>(2)</sup>, Murphy <sup>(3)</sup> ecc). Occorrono nuove prove per togliere al periostio l'importanza di organo osteogenetico ed i recenti dati sperimentali di Baschkirzew e di Petrow <sup>(4)</sup>, così assoluti, meritano conferma.

Diamo invece speciale credito alle belle ricerche di Sultan <sup>(5)</sup> (1912) sulla funzione del periostio nei trapianti ossei e sugli esiti di questi.

Devono altresì essere ricordate quelle di Loewen <sup>(6)</sup>, che potè studiare le modificazioni di un trapianto dopo 78 giorni da che era stato eseguito. Insieme con una abbondante rete vascolare neoformata comunicante colle reti dei tessuti circostanti, trovò che le cellule ossee erano scomparse, essendo vuote le rispettive cavità. Invece dove l'osso era rivestito di periostio

- 
- (1) - *Troja* — Esperienze intorno alla rigenerazione delle ossa — 1779.
  - (2) - *Macewen* — The growth of bone — Observations on osteogenesis — 1912.
  - (3) - *Murphy* — Osteoplasty -- Surgery, gynecology and obstetr. XVI — riassunto in Zentralblatt für Chirurgie — (48) — 1913.
  - (4) - *Baschkirzew e Petrow* — Beiträge zur freien Knochenüberpflanzung — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie — 1912.
  - (5) - *Sultan* — Ueber die Einpflanzung von todtten Knochen in indifferente Weichtheile allein oder in Berührung mit lebendem Periost — Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie — XXXI Kongress — 1902.
  - (6) - *Loewen* — citato nella tesi di Fay.

constatò una considerevole neoformazione ossea, che appariva come a sviluppo centripeto.

Ulteriore conferma a queste idee predominanti fu data da Lobenhoffer <sup>(1)</sup>.

Sulla parte che alla neoformazione ossea prende il midollo vedansi, tra le più recenti pubblicazioni, quelle di Streissler <sup>(2)</sup> e di Dalla Vedova <sup>(3)</sup>.

Comunque sia interpretata e spiegata la intima essenza dell'attecchimento d'un trapianto osseo, devesi ammettere, che anche dalle estremità cruentate dell'osso scongiunto sorga una notevole attività neoformativa.

Giustamente valutate le più diffuse opinioni sulla vitalità e sull'attecchimento dei trapianti ossei, ritengo che possano essere riassunte in queste conclusioni generali.

1° - *Un frammento osteo-periosteo trapiantato non attecchisce tal quale: esso è gradatamente sostituito da tessuto osseo di neoformazione e questo trae origine in gran parte dal periostio.*

2° - *L'attecchimento è più sicuro quando il frammento è prelevato dallo stesso individuo (autoplastia),*

(1) - Lobenhoffer — Beiträge zu der Lehre von der freien Osteoplastik - Beiträge zur klinischen Chirurgie -- 1910.

(2) - Streissler -- Der gegenwertige Stand unserer klinischen Erfahrungen über die Transplantation lebenden menschlichen Knochens. Beiträge zur klinischen Chirurgie 1910.

(3) - Dalla Vedova — Di alcune ricerche sperimentali sul trapianto libero osteo-articolare — Il Policlinico — Sez. chirurgica — 1912.



*meno quando il prelievo è fatto da altro individuo della stessa specie (omoplastia) e meno ancora quando è fatto da individuo di specie diversa (eteroplastia).*

*3° - Il trapianto autoplastico libero attecchisce meno sicuramente di quello pedunculato.*

Non entro in dettagli sullo studio dei vari trapianti, nè di quelli d'osso privato di periostio, nè di quelli d'osso cotto o calcinato, nè di quelli d'osso macerato. La maggior parte di questi trapianti ha una sempre minore importanza per la pratica clinica.

Nella precedente mia memoria trovansi sommariamente elencati i casi clinici, in cui si ricorse al perone per prelievo di frammenti più o meno lunghi da trapiantarsi. Sono in discreto numero i casi di trapianti liberi, sia per perdite di sostanza della tibia, sia del femore o sia di ossa lunghe degli arti toracici. Più di frequente i casi si riferiscono a perdite di sostanza successive a resezioni per neoplasmi.

I vantaggi che si hanno dal prelievo di tali frammenti è dato dalla presenza di un completo manicotto periosteo e da quella di midollo osseo. La resezione di un frammento diafisario di perone costituisce d'altra parte un intervento di facile esecuzione.

Si è da taluno pensato al danno eventuale per la funzione della gamba per il prelievo di un pezzo di perone, specialmente per quanto riguarda una possibile deviazione valga del piede. L'esperienza

clinica ha ormai esaurientemente dimostrato che nessun disturbo funzionale succede neppure alle estese resezioni, se si conserva l'estremo malleolare.

Sono registrati casi (Huguier). <sup>(1)</sup> in cui furono resecati frammenti diafisari da ambedue i peroni, senza consecutivi disturbi funzionali apprezzabili. La conservazione dell'estremo prossimale non è assolutamente necessaria. Io però nel precedente caso ho voluto utilizzare l'epifisi prossimale come aiuto allo accrescimento in lunghezza e dall'esame della radiografia, fatta vari anni dopo il trapianto, ho tratta la persuasione, che la previsione siasi avverata.

Ritengo realmente necessaria la conservazione dell'epifisi distale col rispettivo malleolo. Huguier fissa nell'adulto a circa sei centimetri il tratto minimo, che dev'essere conservato oltre il malleolo.

Sugli scarsi danni funzionali della soppressione della diafisi peroneale si è intrattenuta la Società Francese di Chirurgia nel 1910 e giustamente nella tesi di Fay <sup>(2)</sup>, che riassume notevoli contributi di trapianti peronei in resezioni per neoplasmi, sono riassunte le varie opinioni espresse e ricordate le conclusioni di Baudoin <sup>(3)</sup> basate su esatte nozioni di anatomia comparata.

(1) - *Huguier* — Le traitement des osteo-sarcomes des membres par la resection parostale suivie de greffe osseuse restauratrice — Paris chirurgical 1910.

(2) - *Fay* — La transplantation restauratrice du peroné. Tesi di Parigi — 1912.

(3) - *Baudoin* — De l'emploi du peroné dans les greffes osseuses — Société des Chirurgiens de Paris — Archives provinciales de Chirurgie — 1910.



Radiografia gamba sinistra — Novembre 1912

(Fig. 1 - riduz.  $\frac{2}{3}$ )



Il caso clinico da me studiato si riferisce ad una ragazza quindicenne, certa Chiara M.

All'età di sei anni fu colpita da gravissimo processo osteomielitico della tibia sinistra: rimase per nove mesi in un reparto chirurgico ospedaliero dove venne operata e donde uscì dopo l'eliminazione di un grosso sequestro. La lunga incisione chirurgica si mantenne ancora molto tempo aperta e nel frattempo l'arto venne mantenuto in buona posizione da un apparecchio gessato.

Col tempo l'arto si deformò notevolmente e la ragazza venne munita di scarpa ortopedica con alte e robuste ferule metalliche, con cui poteva a stento camminare.

Gradatamente la deformazione e la difficoltà della deambulazione si fecero così gravi, che un chirurgo consultato non esitò a proporre un intervento demolitore dell'arto.

La malata fu condotta anche al mio Istituto Chirurgico e quivi venne sottoposta a radiografia. (*Vedi fig. 1*). Questa dimostra in quali condizioni trovavasi l'arto, mancante di gran parte della diafisi tibiale, col frammento distale della tibia saldato al perone e col piede fortemente deviato. La fotografia completa la breve descrizione. (*Vedi fig. 2*).

Eravamo ai primi di novembre 1912. Segnato il punto corrispondente alla tuberosità anteriore della tibia e misurando da questo punto fino agli

apici malleolari si ebbero queste cifre in centimetri:

|                                                   | a destra                       | a sinistra |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| dalla tuberosità ant. tibiale al malleolo interno | 32                             | 15         |
| » » » » » »                                       | 33 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 21         |

Il giorno 15 novembre previa narcosi cloroformica procedetti all'atto operativo.

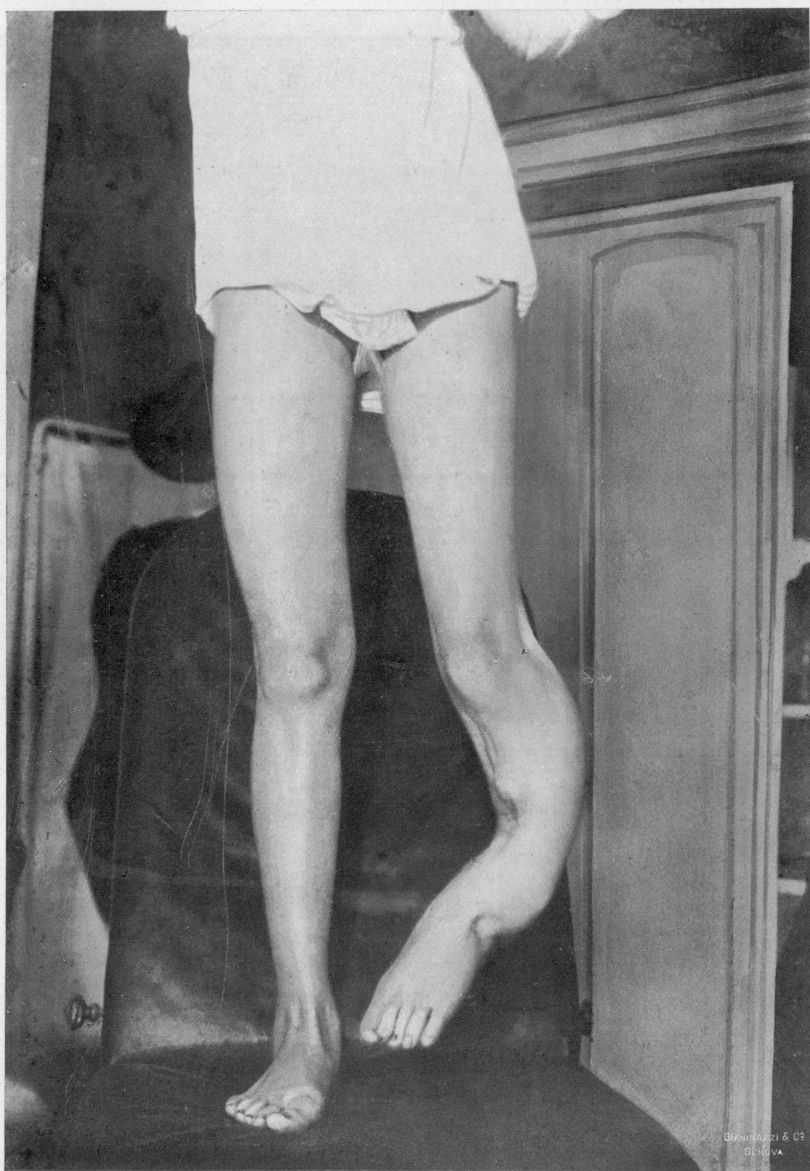
Con lunga incisione anteriore e con dissezione della cute fortemente aderente verso la discontinuità tibiale, mi diressi a liberare l'estremo distale della tibia in modo da ridare al piede una posizione normale; quindi praticai la cruentazione dei due estremi della tibia formando a spese dell'osso e del midollo un infondibolo superiore e uno inferiore. Facendo eseguire una sufficiente trazione e valutata la lunghezza del frammento necessario, resecai la diafisi del perone ed il frammento venne alle estremità appuntito per facilitarne la fissazione negli infondiboli tibiali.

Così preparato, il pezzo osseo venne fatto passare sotto i fasci muscolari della doccia anteriore ed incastrato fra i pezzi tibiali.

Non occorsero punti di sutura metallica.

L'ampia breccia fu chiusa con sutura profonda aponevrotico-muscolare in catgut e superficiale cutanea in seta, lasciando per pochi giorni un piccolo drenaggio capillare di garza. Fu applicato un apparecchio gessato, fenestrato.

Il decorso successivo fu normale, in quanto non vi fu complicazione settica. L'unico inconveniente si

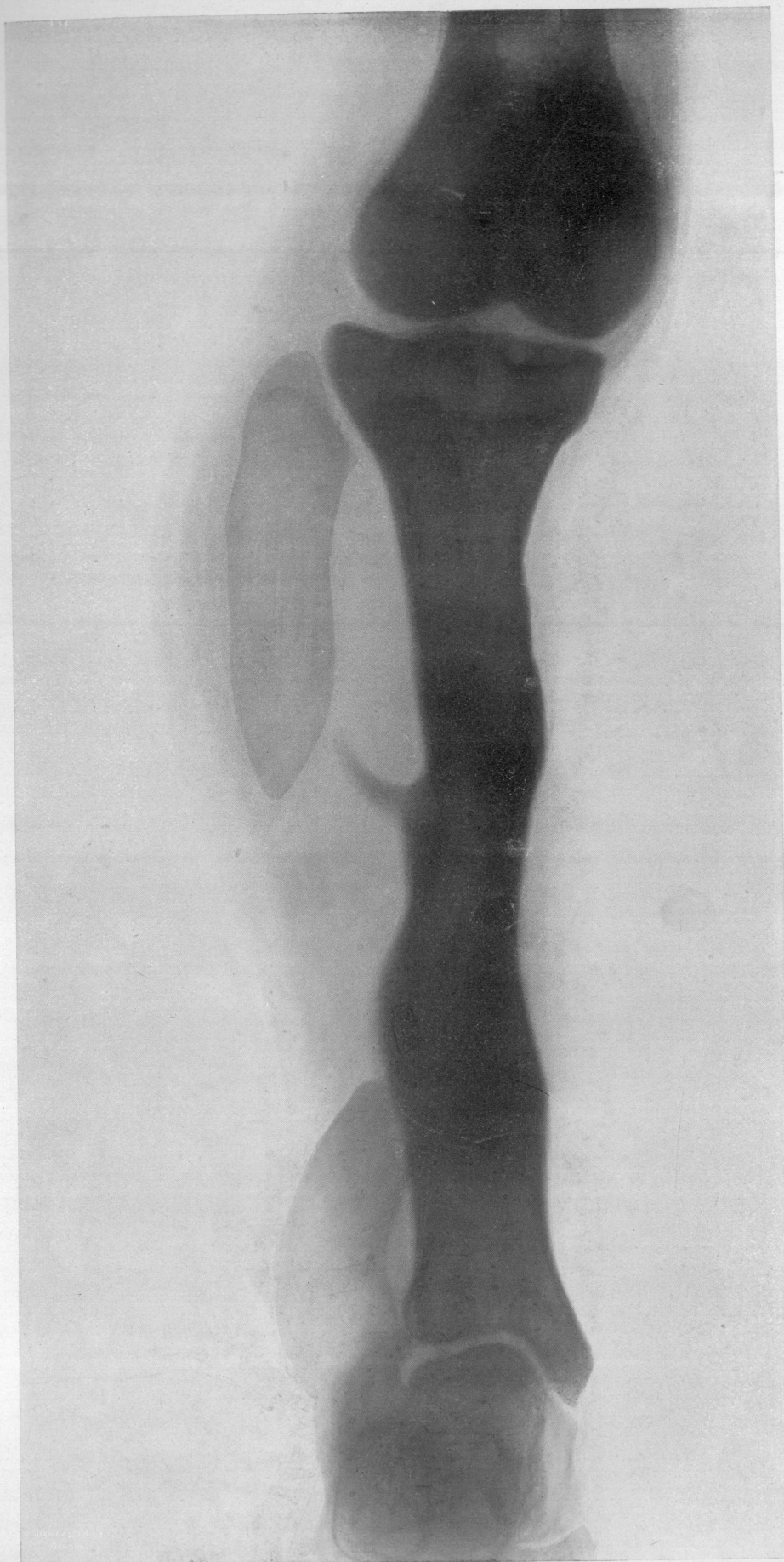


Fotografia Novembre 1912

(Fig. 2)







Radiografia gamba sinistra — Novembre 1913

(Fig. 3 - riduz.  $\frac{2}{3}$ )





Fotografia 1ª — Novembre 1913

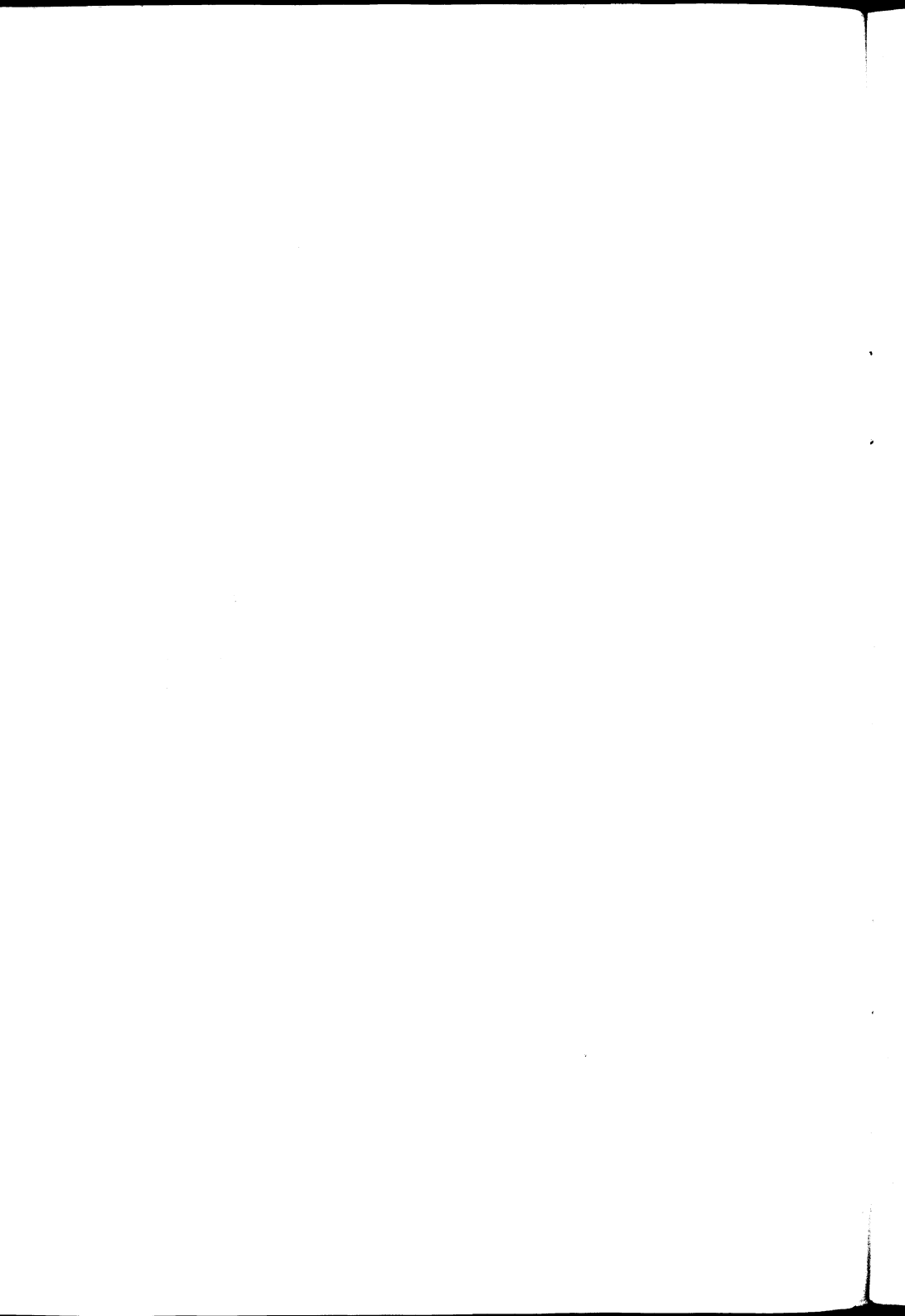
(Fig. 4)





Fotografia 2ª — Novembre 1913

(Fig. 5)





ebbe per la necrosi di una striscia di cute nel lembo mediale, dissecato a fatica per le forti aderenze cicatriziali. L'inconveniente fu poco importante perchè, senza innesti cutanei, la guarigione si ebbe rapidamente con una cicatrice solida ben rivestita da epidermide.

La malata dopo un mese fu fatta alzare e fu invitata a camminare con cruccie ed adoperando per l'appoggio soltanto l'arto sano.

Dopo sette mesi la ragazza cominciò a servirsi anche della gamba operata.

La seconda radiografia fu eseguita nei primi giorni del novembre ultimo e cioè ad un anno di distanza dalla precedente. Si rileva chiaramente l'attecchimento del trapianto e la straordinaria atrofia ossea (osteoporosi) dei due frammenti peroneali, specialmente del prossimale. Questa osteoporosi non si è verificata nel primo caso operato ed io attribuisco il fatto alla utilizzazione dell'estremo prossimale del perone, che rimase saldato alla tibia ed al frammento trapiantato. (*Vedi fig. 3*)

In questo secondo caso io tentai lo stesso artificio, ma inutilmente. Uno sperone osseo neoformato dimostra il tentativo di mantenere continuato il pezzo trapiantato col frammento prossimale.

Le due fotografie (*vedi fig. 4 e 5*) eseguite in questi ultimi tempi dimostrano quale sia attualmente la forma dell'arto e come valido l'appoggio. Nella

seconda la ragazza in piedi, coll'arto sano fuori del piano del letto, si appoggia completamente ed unicamente sull'arto operato.

Le misurazioni ripetute nel novembre ultimo hanno dati questi risultati in centimetri:

|                                                   | a destra         | a sinistra       |
|---------------------------------------------------|------------------|------------------|
| dalla tuberosità ant. tibiale al malleolo interno | 32 $\frac{1}{2}$ | 23               |
| » » » » esterno                                   | 34               | 24 $\frac{1}{2}$ |

La differenza tuttora notevole nella lunghezza dei due arti è andata attenuandosi in questi mesi e non dubito che, come avvenne nel primo caso operato, sarà sempre meno accentuata.

Attualmente la ragazza munita di scarpa a suola rialzata cammina bene, ed afferma di non sentire speciale stanchezza all'arto operato neppure dopo una prolungata deambulazione.

*Genova, dicembre 1913.*



46430



