

Clinica Ortopedica « G. Gaslini »
dell'Università di Genova
Direttore: Prot. L. Giuntini

Divisione di Ortopedia e Traumatologia
Istituto « G. Gaslini » - Genova Quarto
Primario: Prof. S. Mastragostino

TRATTAMENTO CHIRURGICO DI UN RARO CASO DI POLLICE TRIFALANGICO BILATERALE

(con 5 figure nel testo)

di

F. PICCHETTA

L. BECCARIO

Già nel secolo scorso anatomici e chirurghi discutevano se classificare il primo raggio della mano come un dito trifalangico privo di metacarpo o come dito bifalangico fornito di un metacarpo, pur con qualche anomalia.

Come vedremo più oltre, l'una e l'altra versione, trovano ancor oggi sostenitori.

Un raro caso di pollice trifalangico, a nostro avviso particolarmente dimostrativo, ci ha indotti a riprendere tale argomento.

CASO CLINICO

Si tratta di una bimba di 5 anni e mezzo, unicogenita, nata a termine da gravidanza fisiologica.

Alla nascita la bimba presentava alluce soprannumerario bilaterale e trifalanga bilaterale del pollice.

L'esame obiettivo delle mani, all'atto del ricovero (23-9-63), metteva in evidenza il primo dito più lungo che di norma, con presenza di tre falangi e morfologia simile a quella di un dito indice. (Fig. 1).

Notevole l'ipotrofia dell'eminanza tenar per l'assenza dei muscoli oppo-
nenti. La flessione e l'estensione erano complete; l'opposizione assente.

La superficie ungueale del pollice era sullo stesso piano della superficie della mano.

Gli arti inferiori presentavano alluce valgo bilaterale con cicatrici da pregresso intervento di asportazione di alluce soprannumerario.

All'esame radiografico della mano destra, il metacarpo, oltre al normale nucleo prossimale, dimostrava la presenza di un nucleo epifisario distale, mentre la prima, seconda e terza falange erano di normale struttura, con lunghezza decrescente nell'ordine. Ogni falange era provvista di un nucleo di ossificazione prossimale.

Alla mano sinistra si aveva un reperto sovrapponibile al precedente. (Fig. 2).

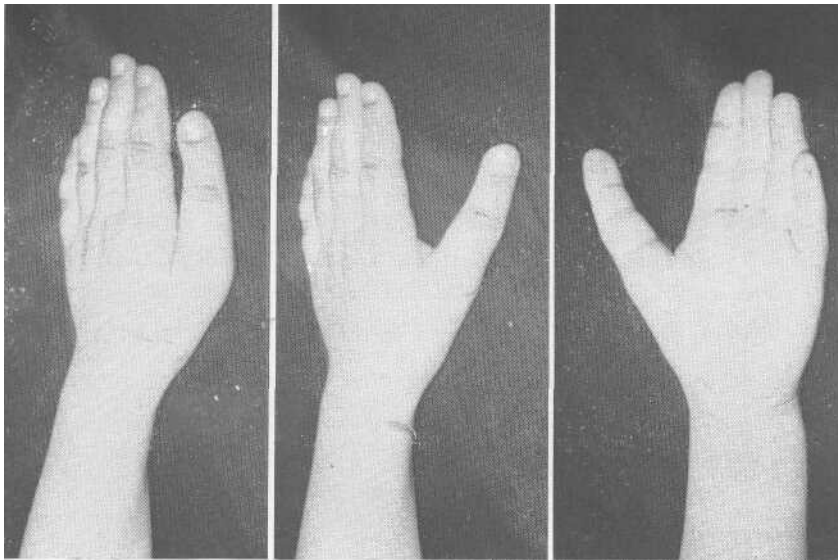


Fig. 1.

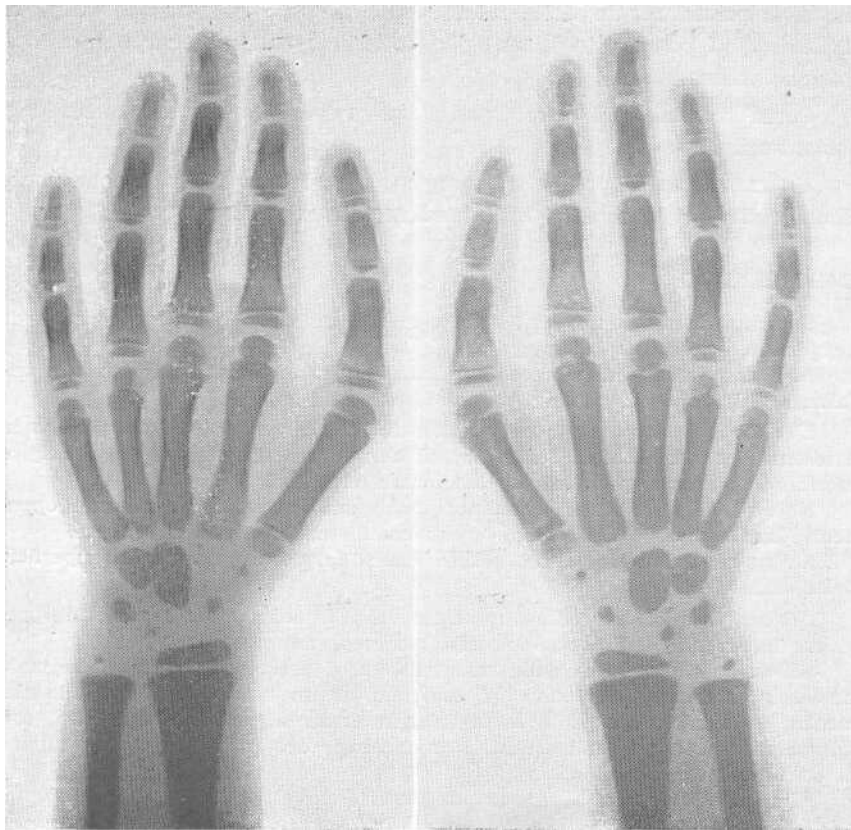


Fig. 2.

E' da tutti riconosciuta la fondamentale importanza del movimento di opposizione, per cui il pollice ha una funzione predominante sulle altre dita.

Normalmente l'opposizione avviene mediante flessione e rotazione pronatoria a livello della trapezio-metacarpica, per cui l'angolo tra il piano della mano e il piano del pollice, che normalmente è di 40 gradi, in tale movimento diventa di circa 140°.

Nel nostro caso, l'assenza dei muscoli preposti al movimento di opposizione (opponente, abduktore breve) unita alla mancata pronazione fisiologica del I dito, rendeva *impossibili i movimenti di presa*; unica eccezione il movimento di pinza laterale, in cui il pollice veniva ad affrontarsi con la propria superficie mediale alla superficie laterale del dito indice.

E' del tutto superfluo insistere sulla gravità di questa limitazione funzionale che la bimba presentava bilateralmente.

Pertanto il programma chirurgico, oltre alla finalità estetica, aveva quella, più importante, di fornire al pollice l'opposizione, o per lo meno di consentirgli un parziale affrontamento del polpastrello a quello delle altre dita.

L'intervento operatorio (Prof. S. Mastragostino, 24-9-63) è consistito, previa incisione a « Y » sul dorso del 1° metacarpo, nella resezione segmentaria di un centimetro a livello del 1° metacarpo. L'affrontamento dei monconi è stato mantenuto con filo di Kirschner, dopo avere eseguito una derotazione in senso pronatorio del moncone distale di circa 70°. L'apparecchio gessato, includente il filo metallico (Fig. 3), è stato confezionato col pollice in posizione di opposizione.

In ventunesima giornata è stato rimosso il filo di Kirschner. In trentesima è stata iniziata fisioterapia di mobilizzazione.

Ad un controllo eseguito a distanza di due mesi, la bimba presentava flessione completa del pollice. *In tale movimento il polpastrello del primo dito veniva ad affrontarsi al polpastrello del terzo con possibilità di arrivare sino al quinto* (Fig. 5).

L'esame radiografico dimostrava una buona fusione in sede di resezione, a livello del primo metacarpo.

La stessa tecnica è stata adottata per la correzione della deformità alla mano sinistra (operatore Prof. S. Mastragostino, 15-10-63), ed i risultati clinici e radiografici sono stati analoghi a quanto descritto sopra per la mano destra (Figg. 4 e 5).

Oltre che sotto l'aspetto chirurgico, che ha permesso il recupero funzionale del pollice privo di opposizione ed ha ridato alle mani una morfologia pressoché normale, ci pare interessante considerare il caso anche sotto l'aspetto malformativo.

Il primo abbozzo della mano compare nell'embrione umano di 9 mm

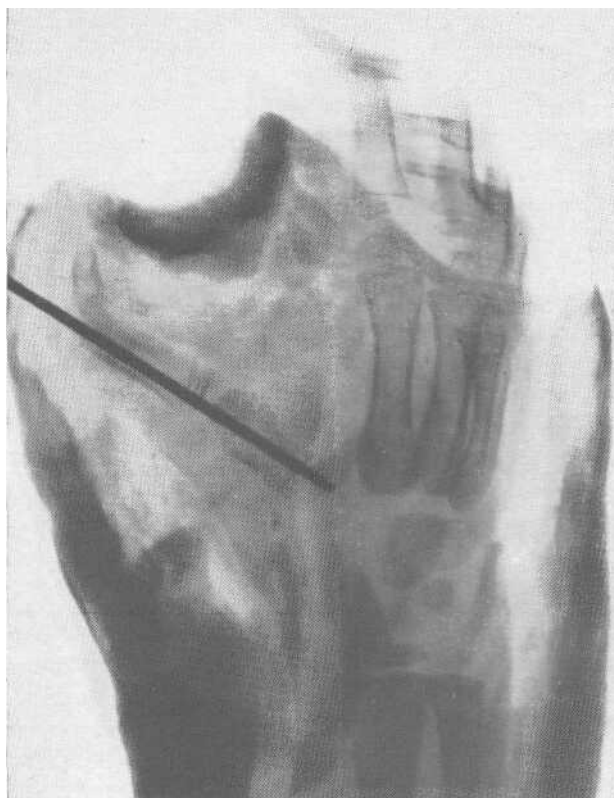


Fig. 3.

a 35 giorni, epoca in cui non si distinguono ancora i segmenti longitudinali corrispondenti ai diversi raggi delle dita.

Secondo OLIVIER, al 39° giorno (embrione di 11 mm) si avrebbe la comparsa di una mano a tre raggi, quindi, come negli uccelli, inizialmente una mano tridattile.

Probabilmente il primo stadio sarebbe ad un sol raggio, ma tale periodo è di così breve durata da renderne difficile lo studio. Cinque raggi sono presenti al 42° giorno in embrione di 13,5 mm. Al 46° giorno (embrione di 17 mm) una separazione netta delle dita ne permette uno studio separato e corretto. Sempre secondo OLIVIER non si visualizza né un prepollice né un post-minimum, cioè un raggio che preceda quello del pollice, o che segua quello del mignolo.

In tale epoca le ossa del metacarpo appaiono già con lunghezza relativa che si manterrà anche nell'adulto con rapporto 3-2-4-5-1.

L'ossificazione del pollice pone un problema particolare. Come regola generale i metacarpi presentano un punto di ossificazione centrale diafisario ed un sol punto d'ossificazione complementare: l'epifisi distale.

Le falangi hanno anch'esse un sol punto di ossificazione complementare, ma prossimale. Metacarpi e falangi non sono dunque ossa lunghe, ma ossa allungate, cioè con una sola epifisi.

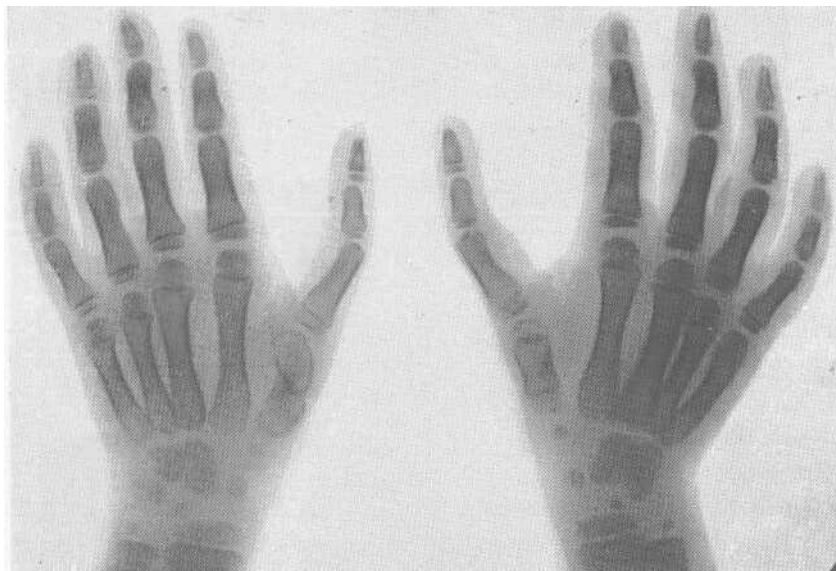


Fig. 4.

I tre segmenti ossei del pollice hanno un'ossificazione di tipo falangico, poiché il primo metacarpo ha un'epifisi prossimale.

Se si da valore alla posizione delle epifisi, per omologia con le altre dita, vien di conseguenza che la parte ossea mancante al pollice è il metacarpo: teoria della trifalanga del pollice.

Altro elemento a favore di tale teoria è che il primo metacarpo è appiattito dorso ventralmente come le falangi e non di forma triangolare, e presenta inoltre il foro nutritizio con direzione uguale a quella delle falangi.

Sostenitori di tale teoria ritengono che il trapezio rappresenti il vero primo metacarpo, anziché essere un osso del carpo vero e proprio.

Come abbiamo visto la teoria del pollice trifalangico si basa soprattutto sull'anomalia d'ossificazione di questo dito.

TODD e D'ERRICO danno importanza relativa a tale rilievo.

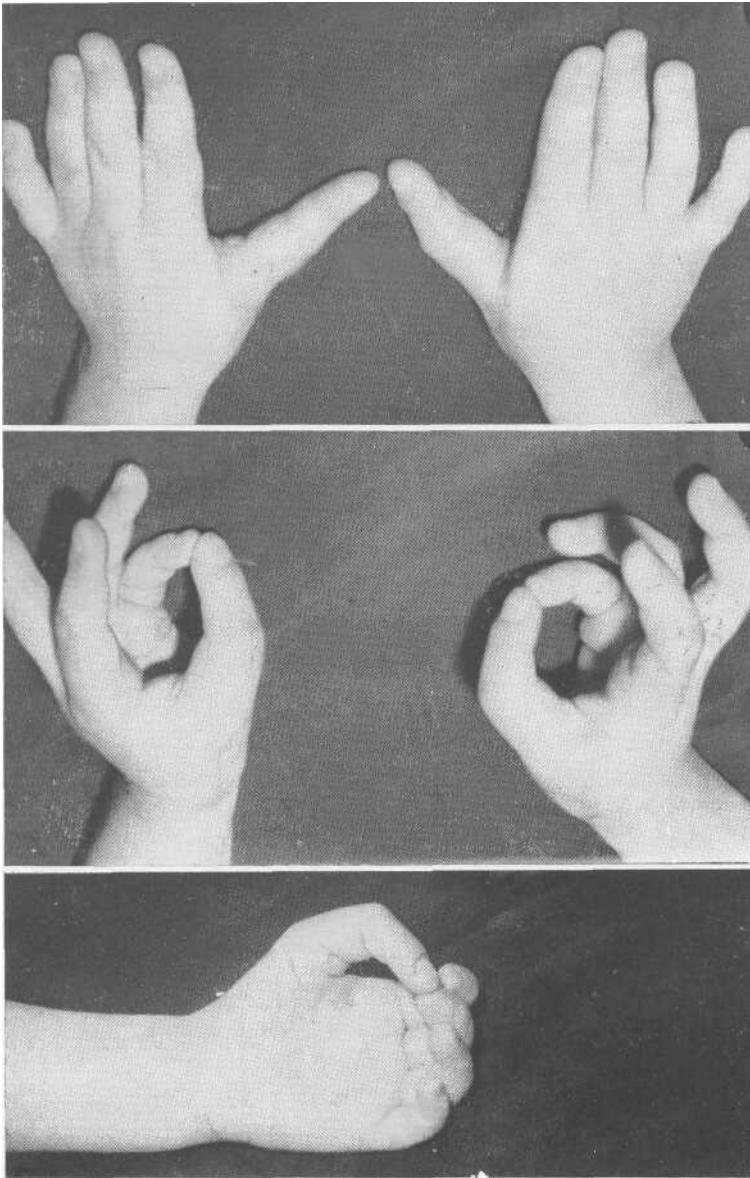


Fig. 5.

In realtà l'ossificazione del primo metacarpo non differisce gran che da quella degli altri metacarpi.

PHITZNER ha notato come possono esistere una epifisi supplementare distale del pollice e prossimale degli altri metacarpi. Ad esse da nome di pseudo epifisi o epifisi soprannumeraria.

Per alcuni nel pollice esisterebbe una fusione del primo metacarpo con la falange prossimale.

Per SAFFEY e POIRIER l'epifisi prossimale del primo metacarpo corrisponde solo al metacarpo originale e il corpo dell'osso non rappresenta che la falange mancante.

Per WINDLE solo l'estremità distale del primo metacarpo corrisponderebbe alla falange assente.

Con questa interpretazione si è affermato che in un caso di riduzione filogenetica di un segmento, questa riduzione è sempre distale.

HUMPHRY, dato che l'ultima falange del pollice è molto simile anatomicamente alla falange delle altre dita, ritiene che venga a mancare la seconda falange.

Secondo PHITZNER invece, vi sarebbe fusione della seconda e terza falange.

OLIVIER, richiamandosi al fatto che alcuni vertebrati pentadattili non hanno pollice a tre falangi, ritiene che il pollice a due falangi sia un fatto primitivo. Pur ammettendo che il tipo di ossificazione del primo metacarpo resta un mistero, ritiene un errore il cercare il destino di una falange che alla ricerca ontogenetica e filogenetica non è mai esistita.

Il tipo di malformazione da noi descritta è già stata trattata da PALTRINIERI e DE LUCCHI. Quest'ultimo Autore, nel suo lavoro monografico « Eredità e Ortopedia », sostiene che molte malformazioni della mano, tra cui la trifalanga del pollice, la sindattilia e la polidattilia, siano l'espressione di uno stesso difetto definito « tendenza alla variazione numerica in eccesso dei raggi della mano ». Ciò starebbe a dimostrare un ritorno atavico, poiché in alcuni animali si ritroverebbe uno schema raggiato della mano a sette dita.

In particolare la trifalanga del pollice, sempre secondo DE LUCCHI, non sarebbe altro che una forma iniziale di polidattilia dal lato radiale.

A questo proposito ci pare interessante l'associazione di esadattilia bilaterale dei piedi presente alla nascita nel soggetto da noi descritto.

In un interessante lavoro a proposito delle variazioni numeriche delle falangi, PALTRINIERI e DE LUCCHI riescono a dimostrare, mediante lo studio dell'ereditarietà dei vizi della mano, come in questa malformazione, a carattere dominante semplice, il segmento mancante del pollice sia la seconda falange che sarebbe fusa alla terza. Sicché, completati i segmenti falangici del dito, è evidente che anche il pollice ha un suo metacarpale a somiglianza di quanto avviene per le altre quattro dita.

LENZ, THEOPOLD e THOMAS, in un recente lavoro, rilevano come la grande maggioranza dei casi di trifalanga del pollice del neonato, rilevati tra il 1960 e il 1962, sarebbe addebitata ad ingestione di Talidomide durante il primo periodo della gravidanza della madre.

La trifalanga del pollice sarebbe dovuta, sempre secondo tali Autori, a cause nocive agenti tra il 45° ed il 50° giorno dopo l'ultima mestruazione.

Nella nostra paziente comunque non è stato possibile evidenziare tale causa.

Sulle considerazioni di quanto sopra esposto, riteniamo di poter definire il caso presentato come una non comune deformità di trifalanga bilaterale del pollice e ciò per gli evidenti caratteri morfologici dei tre segmenti distali, in tutto sovrapponibili a quelli di falangi normalmente conformate ed in particolare per il nucleo di ossificazione che è, come di norma, prossimale.

D'altro canto il segmento metacarpale deve essere considerato come un vero e proprio metacarpo, per la normale presenza della cartilagine di accrescimento prossimale, anche se distalmente presenta una epifisi indicata da PHITZNER come « epifisi soprannumeraria ».

Accettiamo quindi a proposito di questa malformazione le conclusioni già citate di PATRINIERI e DE LUOGHI.

Riassunto

Gli Autori esaminano un caso di pollice trifalangi bilaterale con assenza dell'opposizione.

Il trattamento chirurgico ha permesso il ricupero funzionale ed un migliorato aspetto estetico.

Considerano quindi il quadro dal punto di vista malformativo, traendo spunto da questo caso per affermare come il primo raggio metacarpale sia da considerare un metacarpo e non già una prima falange.

Résumé

Les AA. examinent un cas de pouce avec trois phalanges bilatéral avec absence de l'opposition.

Le traitement chirurgical a permis la récupération fonctionnelle et une amélioration de l'aspect esthétique.

On prend enfin en considération le tableau au point de vue de la malformation et on se base sur ce cas pour souligner comme le premier rayon metacarpal doit être considéré comme un métacarpe et pas seulement comme une première phalanx.

Summary

The AA. examine a bilatéral case of thumb with three phalanxes with lack of opposition.

Surgical treatment has brought back the function and improved the esthetic aspect.

Trattamento chirurgico di un raro caso di pollice ecc.

The case is then considered from the point of view of the malformation and basing upon the present case, it is stated that the first metacarpal radius should be considered as a metacarpus and not as a first phalanx.

Zusammenfassung

Die Vere, untersuchen einen Fall von bilateralen Daumen mit drei Phalanxen und fehlender Opposition.

Die chirurgische Behandlung gestattete eine funktionelle Rehabilitation und eine Besserung der Esthetik.

Man bespricht weiterhin den Fall von dem Standpunkt der Missbildung und basiert sich auf diesen Fall, um zu behaupten dass der erste metakarpale Radius als ein Metacarpus und nicht als die erste Phalanx angesehen werden sollte.

Bibliografia

- BARSKY A. J.: *Congenital anomalies of the hand and their surgical treatment*. Charles C. Thomas - Publisher, Springfield, Illinois U.S.A., 1958.
- BUNNELL S.: *Surgery of the Hand*. Ed. 2», Philadelphia, Lippincott, 1948.
- CANEPA O., SANGUINETTI C.: *Deformità congenite della mano*. Arch. Chir. Ort. Med., XXIV, 109-146, 1959.
- CASUCCIO C.: *Trattamento chirurgico delle malformazioni congenite della mano*. Atti S.I.O.T., 33, 29, 1948.
- CORNACCHIA M.: *Considerazioni sulla meccanica articolare del pollice*. Chir. Org. Mov., 33, 137-153, 1949.
- *Indirizzi terapeutici nella perdita della funzione di opposizione del pollice*. Chir. Org. Mov., 33, 201-226, 1949.
- DE LUOGHI G.: *Eredità e Ortopedia*. Cappelli Ed., Bologna, 1942.
- GIUNTINI L.: *Vecchie e nuove teorie sulla patogenesi delle deformità congenite*. Progressi di Terapia, 4, 5, 1952.
- LAPIDUS P. W., GUIDOTTI F. P., COLLETTI C. J.: *Triphalangeal Thumb. Report of six cases*. Surg. Gynec. Obst., 77, 178-186, 1943.
- LITTLER J. W.: *Neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb*. Plast. and Reconstruction Surg., 12, 303-319, 1953.
- LENZ W., THEOPOLD W., THOMAS J.: *Triphalangeal Thumb*. Münch. Med. Wschr., 106, 2033, 1964.
- MILCH H. M. D.: *Triphalangeal Thumb*. Journ. Bone and Joint Surg., 33-4, 692-697, 1951.
- OLIVIER G.: *Formation du squelette des membres*. Vigot Frères Ed., Paris, 1962.
- PALTRINIERI M.: *Osso triangolare del carpo*. Boll. Soc. Med. Chir. di Pisa, 1954, anno XXII, n. 1.
- *Nelle variazioni numeriche delle falangi frequentemente la falange mutante è la seconda*. Scritti Medici in onore di Ugo Camera. Ed. Min. Med., 107-113, 1959.
- PALTRINIERI M., DE LUCCHI G.: *Rara deformità del pollice ereditariamente transmissibile*. Boll. delle Scienze Medica, Bologna, 1938, fasc. 3.
- ROASENDA F.: *Sinostosi interfalangea congenita: un caso a carattere ereditario*. Atti S.I.O.T., 38, 363, 1953.
- TESSARI L.: *Sulla polidattilia*. Arch. Ort., LXXIV, 1186-1196, 1961.