



Geronimo Stilton



DINOSAURI



PIEMME

Testi di Geronimo Stilton

Da un'idea di Elisabetta Dami

www.geronimostilton.com

Illustrazione di copertina di © 2024 Mondadori Libri S.p.A., Milano

Art director: Fernando Ambrosi

Graphic design di Alessandro Frau

Illustrazioni interne di *Edvige Faini* (dinosauri) e Archivio Stilton

Revisione scientifica dei testi di *Cristiano Dal Sasso*, *paleontologo del Museo di Storia Naturale di Milano*

Pubblicato per PIEMME da Mondadori Libri S.p.A.

Nuova edizione © 2024 - Mondadori Libri S.p.A., Milano

© 2005 - EDIZIONI PIEMME S.p.A.

Italian rights © International Characters Srl - Milan, Italy

Foreign rights © Atlantyca Srl - Milan, Italy

Stilton è il nome di un famoso formaggio prodotto in Inghilterra dalla fine del 17° secolo. Il nome Stilton è un marchio registrato. Stilton è il formaggio preferito da Geronimo Stilton. Per maggiori informazioni sul formaggio Stilton visitate il sito www.stiltoncheese.co.uk

È assolutamente vietata la riproduzione totale o parziale di questo libro, così come l'inserimento in circuiti informatici, la trasmissione sotto qualsiasi forma e con qualunque mezzo elettronico, meccanico, attraverso fotocopie, registrazione o altri metodi, senza il permesso scritto dei titolari del copyright.

Anno 2024 - 2025 - 2026


Edizione 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Stampa: ELCOGRAF S.p.A. Via Mondadori, 15 - Verona

L'EVOLUZIONE DELLA VITA SULLA TERRA

La Terra ha circa 4.600 milioni di anni. Per misurare le fasi della vita del nostro pianeta gli studiosi hanno creato un

calendario basato sugli eventi più importanti che si sono verificati.

ERA	PERIODO	
CENOZOICA (2,6 - 65 milioni di anni fa)	 QUATERNARIO (2,6 milioni di anni fa)	
	 TERZIARIO (65 milioni di anni fa)	
MESOZOICA (145 - 252 milioni di anni fa)	 CRETACEO (145 milioni di anni fa)	
	 GIURASSICO (201 milioni di anni fa)	
	 TRIASSICO (252 milioni di anni fa)	
PALEOZOICA (298 - 538 milioni di anni fa)	 PERMIANO (298 milioni di anni fa)	
	 CARBONIFERO (359 milioni di anni fa)	
	 DEVONIANO (419 milioni di anni fa)	
	 SILURIANO (443 milioni di anni fa)	
	 ORDOVICIANO (485 milioni di anni fa)	
	 CAMBRIANO (538 milioni di anni fa)	
ARCHEOZOICA (4.567 milioni di anni fa)	 PRECAMBRIANO (4.567 milioni di anni fa)	

Il *calendario* che trovi qui sotto divide la storia della Terra in *ERE* e le ere in *PERIODI*.

Si legge dal basso (dove sono segnati i periodi più antichi) verso l'alto (periodi più recenti).

	DESCRIZIONE PERIODO
	Dopo le glaciazioni e l'evoluzione di grandi mammiferi come i mammut, comparve l'uomo moderno.
	Dopo l'estinzione di grandi rettili, i piccoli mammiferi superstiti si trasformarono fino ad assomigliare a quelli moderni.
	Grande diffusione delle piante con fiori. Alla fine di questo periodo i dinosauri si estinsero.
	Fu l'epoca dei grandi dinosauri erbivori, gli animali più grandi mai vissuti sulla Terra.
	Nacquero mammiferi di piccole dimensioni e comparvero per la prima volta i dinosauri.
	Una grave crisi biologica portò all'estinzione di molte specie. Gli insetti erano simili a quelli moderni.
	Comparvero i primi vertebrati quadrupedi (gli anfibi) e piante con veri e propri tronchi.
	La Terra, ormai ricoperta di verde, creò le condizioni per lo sviluppo di piante più progredite come le felci.
	Dopo l'estinzione di molti animali primitivi, comparvero pesci con vere mascelle e cefalopodi come il <i>Nautilus</i> .
	Comparvero i primi vertebrati: si trattava di pesci primitivi come gli agnati.
	Comparvero i primi animali muniti di una corazza esterna, come i trilobiti.
	Il mare era popolato da organismi unicellulari, come le alghe, e pluricellulari, come le meduse e le spugne.

LE PRIME FORME DI VITA SULLA TERRA

TUTTO COMINCIÒ COSÌ...

Alla nascita il nostro pianeta era una *massa incandescente*, formata da gas e polveri che ruotavano vorticosamente su se stessi, dove non esisteva alcuna forma di vita.

In seguito la Terra iniziò a raffreddarsi, le rocce si solidificarono e formarono una crosta, dove emersero montagne e vulcani.

La *temperatura* continuò a diminuire fino a quando le nuvole che avvolgevano la Terra si trasformarono in pioggia.

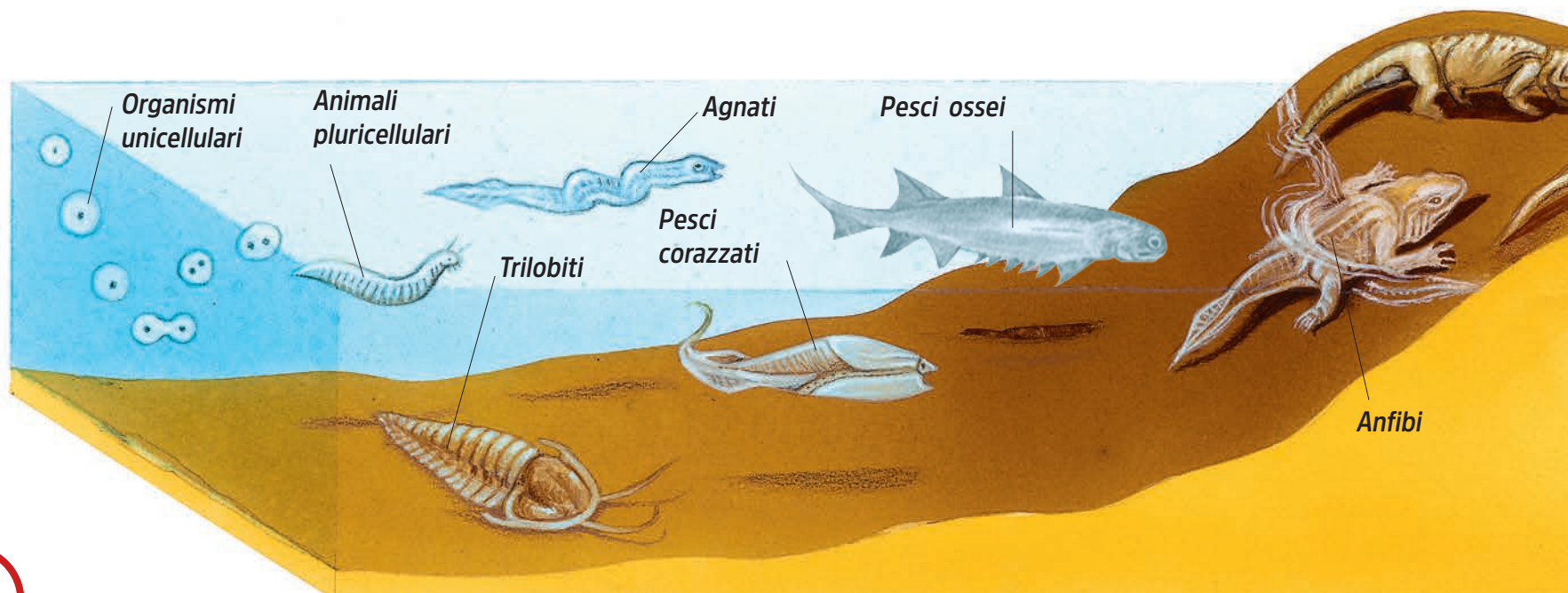
Piovve ininterrottamente per migliaia di anni! L'acqua si depositò negli avvallamenti formando gli oceani e i laghi nei quali *nacquero le prime forme di vita*.

L'illustrazione in basso mostra *il percorso della nascita dei dinosauri*, che ebbe inizio con gli organismi unicellulari che popolavano oceani e laghi.



Come è nata la vita sulla Terra?

La vita è nata dall'**ACQUA** e ancora oggi la **TERRA** è coperta per due terzi d'acqua.



DALLA PRIMA CELLULA...

Queste cellule arcaiche si trasformarono via via in forme sempre più complesse.

Da quelle *pluricellulari*, simili alle *meduse*, a quelle che diedero poi vita ai primi vertebrati, simili alle lamprede (agnati).

Questi a loro volta si evolsero in animali coperti di scaglie: i *pesci*. I pesci d'acqua dolce provvisti di polmoni trasformarono le pinne in zampe e diedero origine agli anfibi, che si avventurarono sulla terraferma.



... AI DINOSAURI

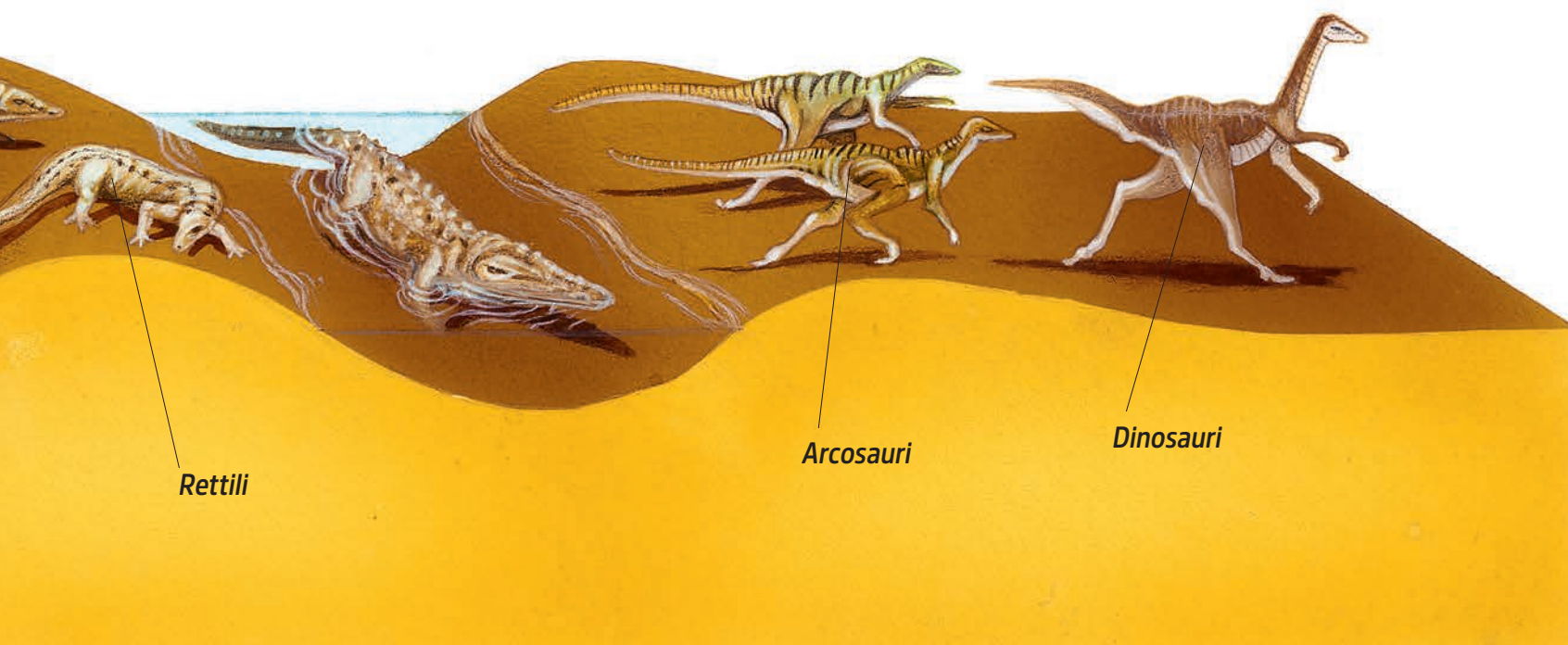
Alcuni anfibi, che raggiungevano anche i 3 metri di lunghezza, iniziarono a deporre le uova fuori dall'acqua. Avvenne così il *passaggio da anfibio a rettile*.

Questi nuovi animali, i rettili, si spinsero alla conquista della Terra e modificarono, nel corso del tempo, la loro struttura in modi diversi a seconda dell'habitat al quale dovevano adattarsi.

Nacquero così specie sempre diverse. Fu una di queste in particolare, come vedremo nelle pagine seguenti, a dare origine ai *dinosauri*.



PERCORSO DELLA NASCITA DEI DINOSAURI

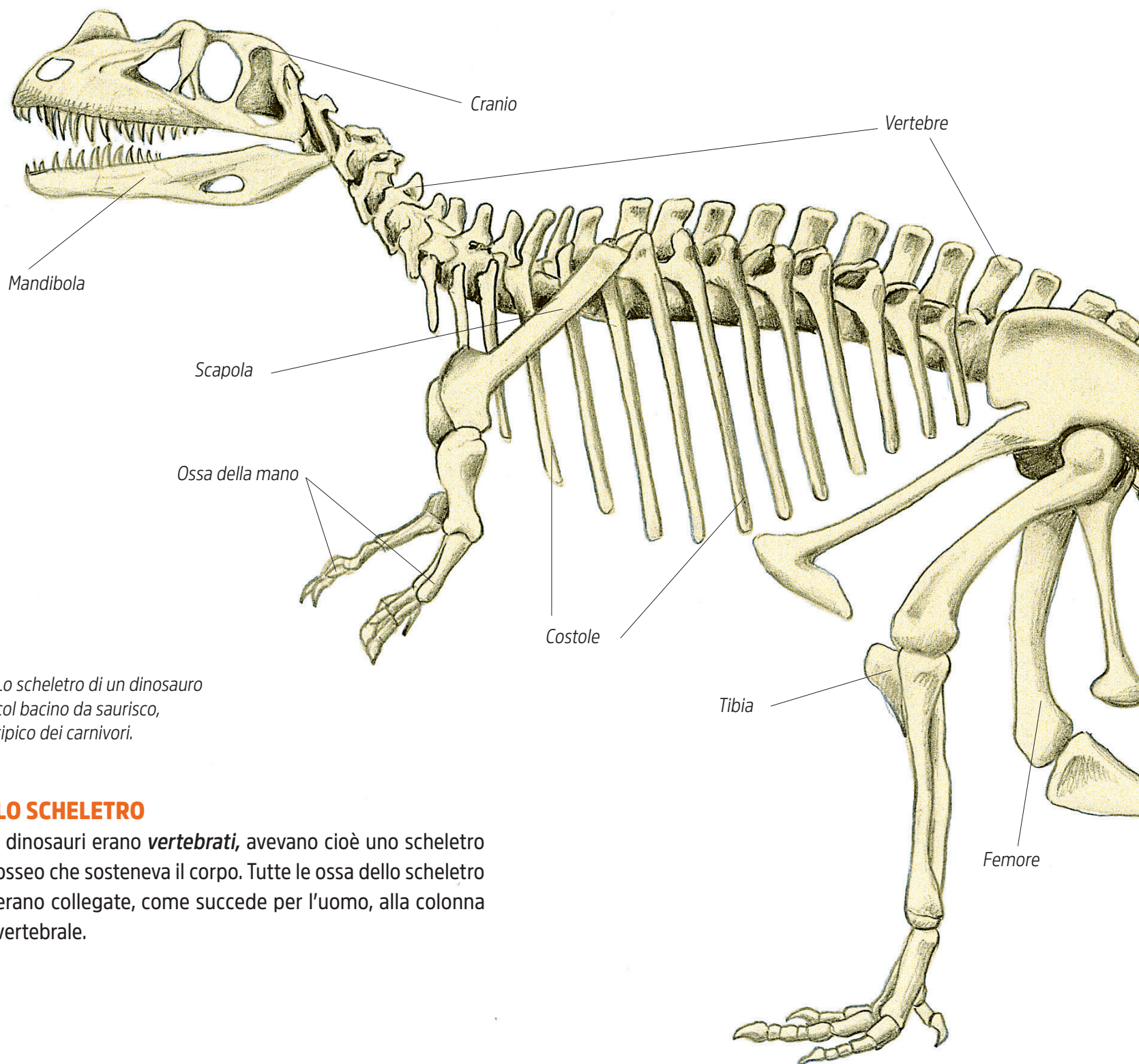


CHE COS'È UN DINOSAURO

I GIGANTI DELLA TERRA

I dinosauri sono un gruppo di *rettili terrestri* comparsi circa 230 milioni di anni fa, verso la fine del Triassico. Dominarono la Terra per *più di 160 milioni di anni*, poi, alla fine del Cretaceo, scomparvero.

Le loro dimensioni variavano da poche decine di centimetri a decine di metri. La vita di un dinosauro era piuttosto lunga: a seconda della specie e della dimensione (in genere quelli più grandi vivevano più a lungo) variava *da 30 a 100 anni!*



Lo scheletro di un dinosauro col bacino da saurisco, tipico dei carnivori.

LO SCHELETRO

I dinosauri erano *vertebrati*, avevano cioè uno scheletro osseo che sosteneva il corpo. Tutte le ossa dello scheletro erano collegate, come succede per l'uomo, alla colonna vertebrale.

GLI ANTENATI DEI DINOSAURI

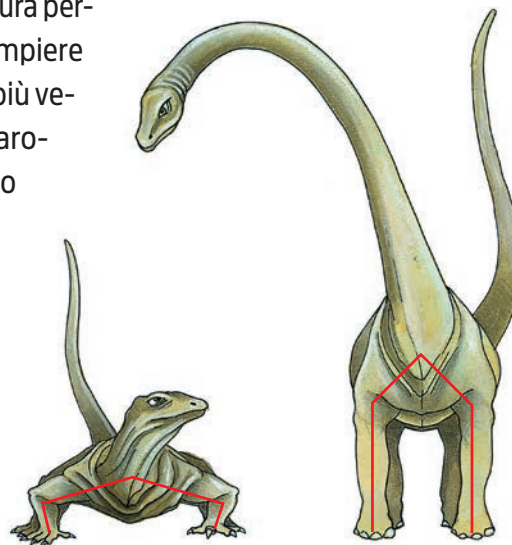
I numerosi reperti fossili rinvenuti hanno permesso agli scienziati una catalogazione dei dinosauri basata sulle differenze che questi animali svilupparono nel corso del tempo per potersi adattare ai diversi ambienti in cui vivevano.

Ad oggi si conoscono *centinaia di differenti specie* di dinosauri. I più diretti progenitori di questi incredibili animali sono gli *arcosauri*, che svilupparono caratteristiche diverse da quelle dei rettili dai quali discendevano.

In particolare, avevano le zampe collocate al di sotto del corpo e non lateralmente.

Questa nuova postura permetteva loro di compiere passi più lunghi e più veloci. Alcuni impararono a muoversi solo sulle due zampe posteriori.

Postura di un rettile comune, a sinistra, e di un dinosauro, a destra.



Le **OSSA** dei dinosauri non smettevano mai di **CRESCERE!**

Meno male, allora, che questi animali **VIVEVANO SOLO 100 ANNI!**



Ossa del piede