

LA STATURA

(*vertex* – piano di appoggio plantare,
con la testa orientata secondo il piano orbito-auricolare o “piano di Francoforte”)

- La statura è un carattere somatometrico
- Fra i caratteri metrici è uno dei più variabili (da 150 a 200 cm, Pigmei <150 cm)
- In genere, la donna ha una statura inferiore a quella dell'uomo di circa 10 cm
- Attualmente la statura media della popolazione italiana è tra 163-173 cm (statura medio-alta)

- Valori medi attuali della popolazione italiana:

Maschi

circa 174-175 cm

Femmine

circa 164-165 cm

- Prima della pubertà
si cresce di 4-5 cm

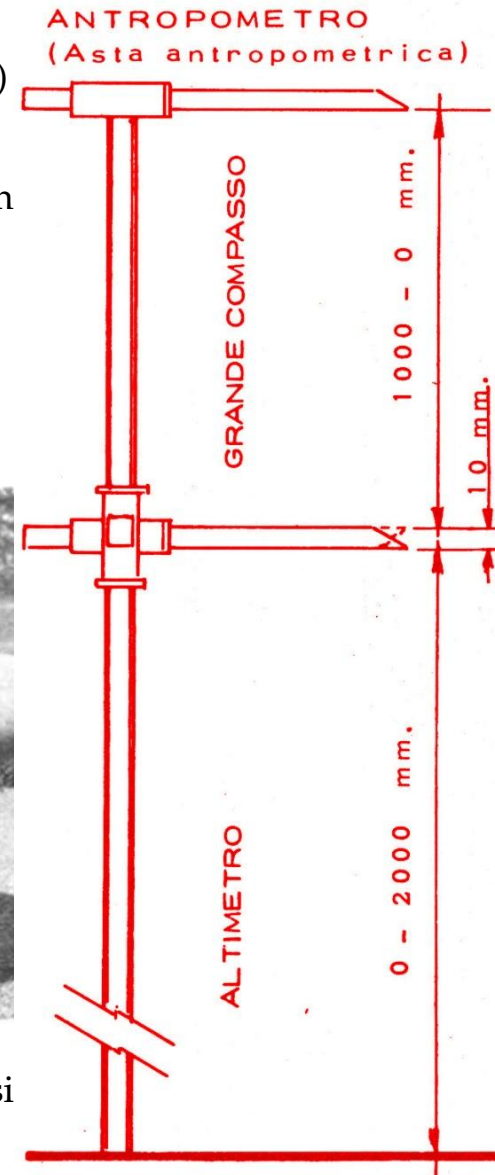
- Durante la pubertà
la statura aumenta
di circa 20 cm nelle
femmine e 26 cm nei
maschi



Suasi (Sudafrica)



Pigmeo (Rep. Dem. Congo)



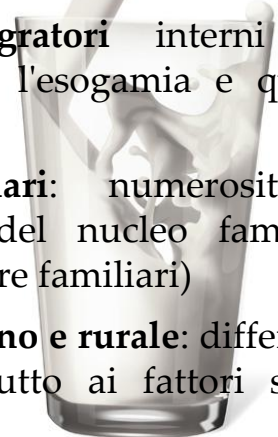
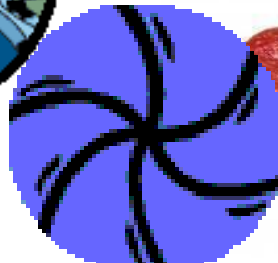
- Dopo la pubertà, intorno ai 18 anni per la donna e i 20 per l'uomo, si raggiungono i valori definitivi.

La statura è un carattere ereditato secondo un modello poligenico con geni a effetti fenotipici additivi (**poligeni**), con forte componente ambientale (**modello multifattoriale**) soprattutto nel periodo dell'accrescimento (alimentazione, clima, stile di vita e attività fisica)

SECULAR TREND (andamento secolare o variazione secolare) DELLA STATURA

- Incremento della statura media valutabile in circa 1,5 cm ogni 10 anni (**15 cm in un secolo**), corrispondenti a 3,7 cm circa per ogni generazione. Questo significa che i figli dovrebbero essere in media 3,7 cm più alti dei loro genitori.
- **Fattori Socioeconomici:** miglioramento delle condizioni di vita e della situazione igienico-sanitaria (prevenzione delle malattie e vaccinazioni, maggiore esposizione ai raggi solari)

- **Alimentazione:** aumento del consumo di cereali, frutta, carne, latte, olio, zucchero (e quindi proteine soprattutto di origine animale, lipidi, vitamine, sali minerali)
- **Fenomeni migratori** interni che hanno favorito l'esogamia e quindi l'eterosi
- **Fattori familiari:** numerosità e composizione del nucleo familiare (nutrizione e cure familiari)
- **Ambiente urbano e rurale:** differenze dovute soprattutto ai fattori socio-economici



$$\text{Indice schelico} = \frac{(\text{statura} - \text{altezzabusto})}{\text{statura}} * 100$$



Brachischelia
Arti corti in rapporto al tronco;
Costituzione "brevilinea"

Maschi ≥ 53
Femmine $\geq 54,6$

Mesatischelia
Costituzione "normolinea"

Maschi 51,0-52,9
Femmine 52,5-54,5

Macroschelia
Arti lunghi in rapporto al tronco;
Costituzione "longilinea"

Maschi $\leq 50,9$
Femmine $\leq 52,4$

	MASCHI	FEMMINE
Brachicormia Costituzione "longilinea"	$\leq 51,0$	$\leq 52,0$
Metriocormia	51,1 - 53,0	52,1 - 54,0
Macroscormia Costituzione "brevilinea"	$\geq 53,1$	$\geq 54,1$

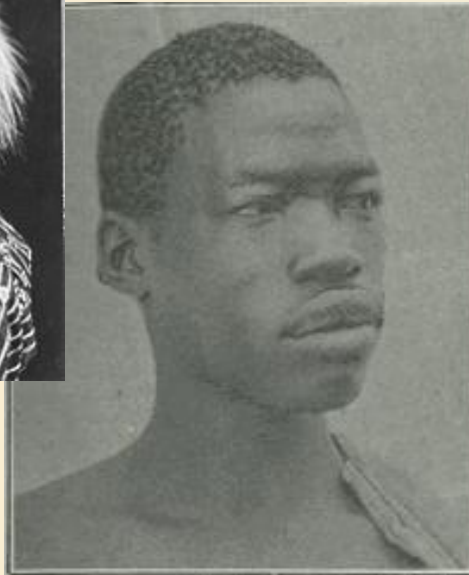
$$\text{Indice cormico} = \frac{\text{altezzabusto}}{\text{statura}} * 100$$

Giuffrida Ruggeri





$$\text{Indice nasale} = \frac{\text{larghezza nasale}}{\text{altezza nasale}} * 100$$

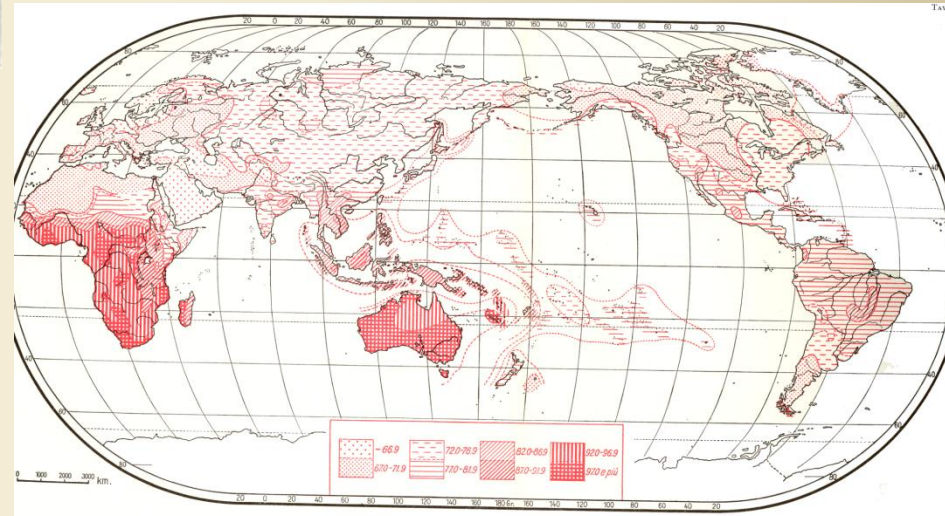


SCHELETRO

leptorrinia	< 47
mesorrinia	47 - 51
camerrinia	> 51

VIVENTE

leptorrinia	$\leq 69,9$
mesorrinia	70 - 84,9
camerrinia	≥ 85



REGOLA di BERGMAN:

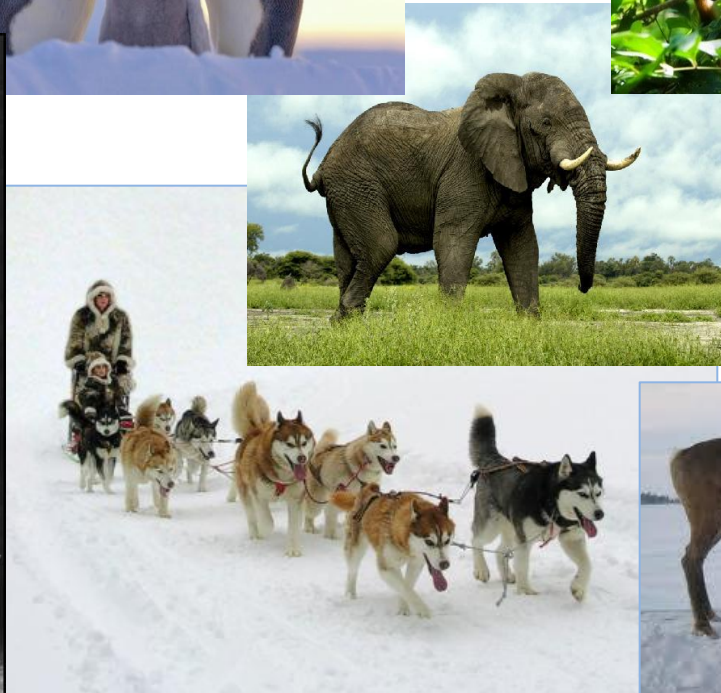
ALTA temperatura = ridotta massa corporea

BASSA temperatura = consistente massa corporea

Gli animali di maggiori dimensioni hanno un rapporto superficie/volume minore rispetto agli animali di piccole dimensioni, quindi disperdono il calore molto più lentamente e sono avvantaggiati nei climi più freddi, mentre gli animali di piccole dimensioni sopravvivono meglio in climi caldi e secchi, perché disperdono il calore più velocemente.

REGOLA di ALLEN:

La lunghezza degli arti e delle appendici (naso, orecchie, ecc) aumenta all'aumentare della temperatura.



Il colore della pelle è un esempio di adattamento biologico

Fisiologico

Genetico

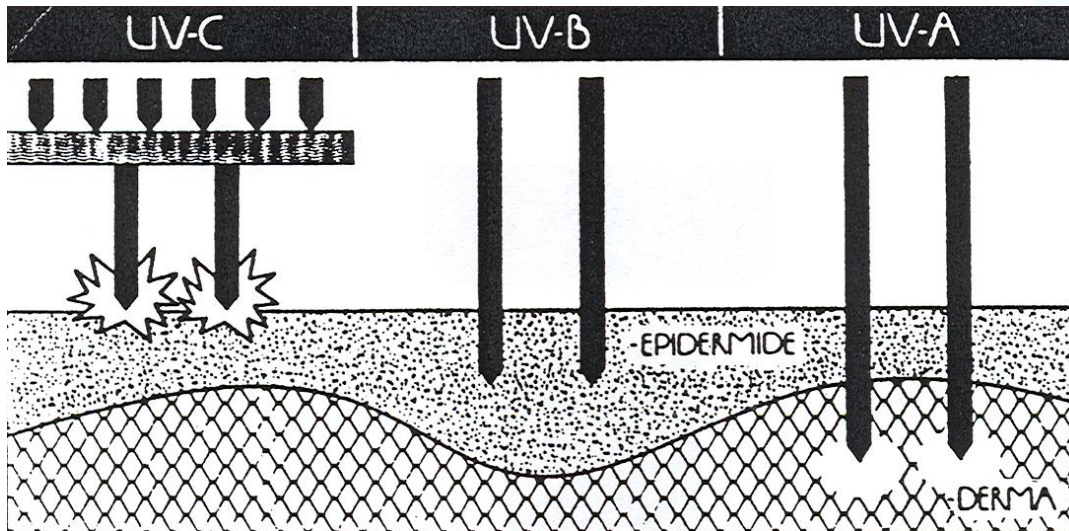


Pigmentazione facoltativa o labile o “abbronzatura” che può variare nel corso della vita di un individuo



pigmentazione costitutiva o “permanente” che l’individuo presenta fin dalla nascita anche se in forma “non definitiva”

REGOLA di GLOGER: il colore della pelle (o del pelo) è più scuro nelle regioni equatoriali e tropicali rispetto a quello delle alte latitudini.



UVA (315-400 nm): penetrano l'atmosfera e raggiungono il derma: sono responsabili dei melanomi e dell'invecchiamento cutaneo

UVB (280-315 nm): la maggior parte viene assorbita o schermata dall'atmosfera (ossigeno, ozono, acqua) ; stimolano la produzione di melanina e la sintesi della vitamina D

UVC (100-280 nm): non penetrano l'atmosfera terrestre e non hanno nessun ruolo nella pigmentazione della pelle



SINTESI CUTANEA

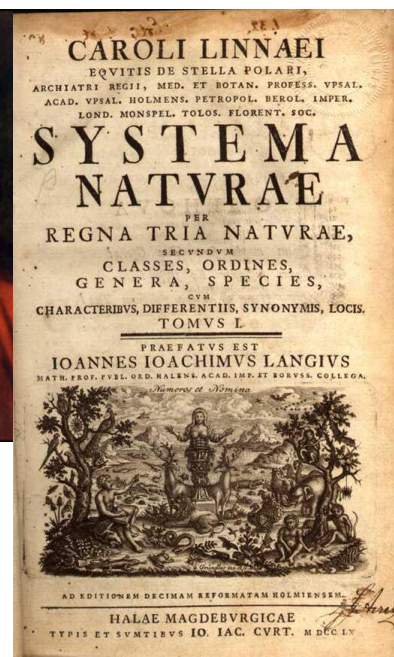




ADATTAMENTO BIOLOGICO **(caratteri morfometrici e caratteri morfologici)**

L'associazione dei caratteri **MORFOMETRICI**, **MORFOLOGICI** e **PIGMENTARI** (indicatori a **COMPONENTE POLIGENICA**) con i fattori ambientali risulta complessa perché:

1. Sono caratteri **poligenici**. L'unità della variabilità non è definita. I geni hanno effetto **polimerico** e **pleiotropico**.
2. Sono fortemente **influenzati dall'ambiente**.
3. Sono molto spesso **strettamente correlati** tra loro.
4. Sono **espressione di varie parti e funzioni del corpo**.
5. Alcune volte sono sottoposti a **selezione sessuale**.



Indigenous
Races of the
Earth, 1868



Apollo Belvidere



Negro



Young chimpanzee

STUDIARE LA DIVERSITA' UMANA

Ordo I.

PRIMATES.

Dentes primores superiores IV paralleli.
Mammæ pectorales, binæ.

I. HOMO nosce Te ipsum.

1. H. diurnus. (*) vagans cultura, loco.
 - a. H. rufus, cholericus, rectus.
 - β. H. albus, sanguineus torulosus.
 - γ. H. lridus, melancholicus rigidus.
 - δ. H. niger, phlegmaticus, laxus.
2. H. monstrosus solo (a), vel arte (b, c.)
 - a. Alpini parvi, agiles, timidi: Patagonici magni, segnes.
 - b. Monorchides ut minus feriles: Hottentotti.
 - c. Macrecephali capite conico. Chinenfes.
3. H. nocturnus. Orang Outang Bont. jav. 84. t. 84.

Americanus.
Europæus.
Asiaticus.
Afer.

diurnus (sp.)

americanus: red, with black air and a scanty beard, obstinate, free, regulated by customs;

europeus: white, long flowing hair, blue eyes, sanguine, muscular, inventive, covered with tight clothing, governed by laws

asiaticus: yellow, melancholy, black air and brown eyes, severe, haughty, stingy, wear loose clothing, governed by opinion;

afer (i.e. African): black, cunning phlegmatic, black curly hair, women without shame and lactate profusely, anointed with grease, ruled by impulse

monstrosus: a miscellaneous collection including dwarf and large, lazy Patagonians

nocturnus (sp.):

troglodytes: nocturnal, hunts only at night, lives underground

QUADRUPEDIA.

Ordo 1.

ANTHROPOMORPHA. Dentes primores utrinque quatuor, aut nulli.

1. HOMO. Nosce te ipsum.

Homo variat: Europæus albus, Americanus rubescens, Asiaticus fulvus, Africanus niger.

1. HOMIN.

2. SIMIA. Os dentatum. Pedes pentadactylis stantes; cum pollice.

Mamma pectorales.

Simia mammas quaternis, capite ad aures crinito. Animal cynocephalum, tardigradum dictum, Simii species. Seb. 1. p. 55. t. 35. f. 1. 2. Simiarum species delcriptæ non sunt, nec earum differentiæ veræ detectæ. E. gr. Papio, Satyrus, Cercopithecus, Cynocephalus.

2. SIMIA.

3. BRADYPUS. Os dentatum. Pedes stantes absque pollice.

Mamma II. pectorales.

Bradypus manibus tridactylis, cauda brevi. Al. f. Ignavus gracilis americanus. Seb. 1. p. 53. t. 33. f. 2. Bradypus manibus didactylis, cauda nulla. Tardigradus ceylanicus. Seb. 1. p. 54. t. 34. f. 1. 4.

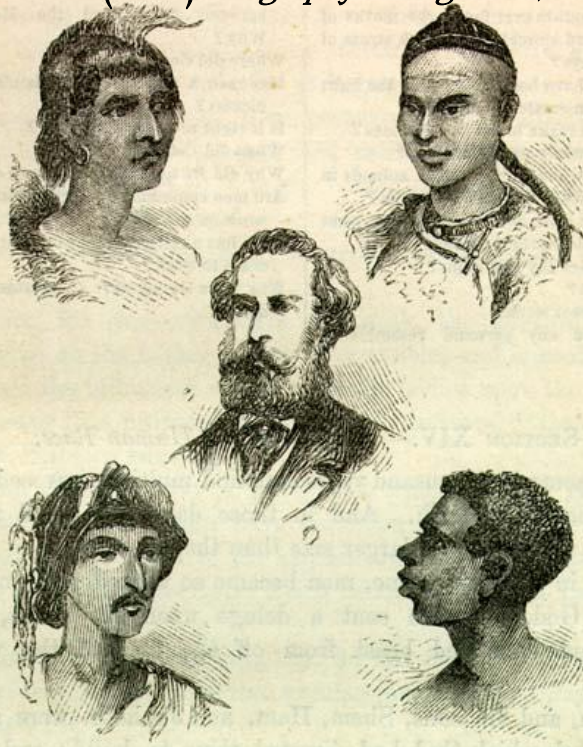
4. MYRMECOPHAGA. Os edentulum. Pedes incedentes. Mamma VIII. abdominales: ventrales 6. pectorales 2.

Myrmecophaga manibus tridactylis, plantis pentadactylis. Tamandua-guacu Brasilienfibus. Ray. 241. Myrmecophaga manibus monodactylis, plantis tetradactylis. Myrmecophaga pedibus pentadactylis. Lacertus iguaniolus. Bont. Ind. 60. T. 60.

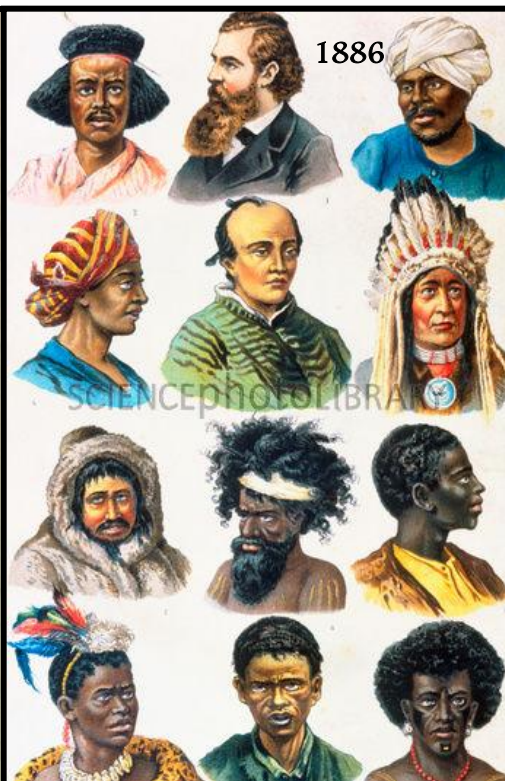
3. BRADYPUS.

4. MYRMECOPHAGA.

Stewart (1864). *Geography for beginners.*



TYPES OF THE HUMAN RACE.



1886

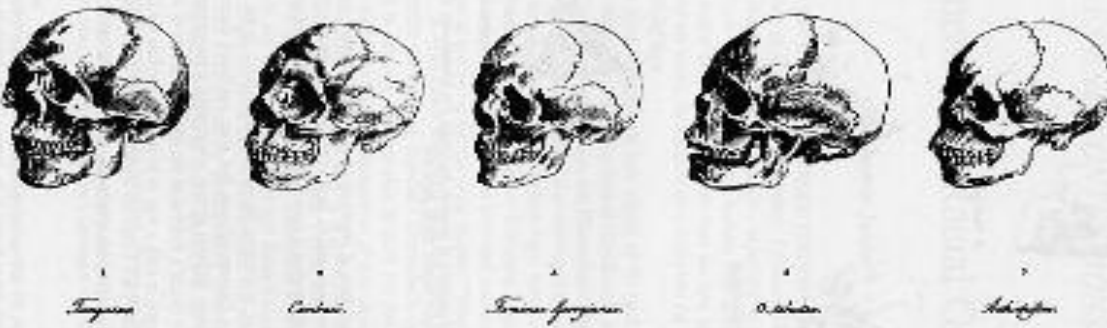


RACE TYPES

"Races types" dal testo scolastico *New complete Geography* (1906) con alcune "razze" e il loro fenotipo

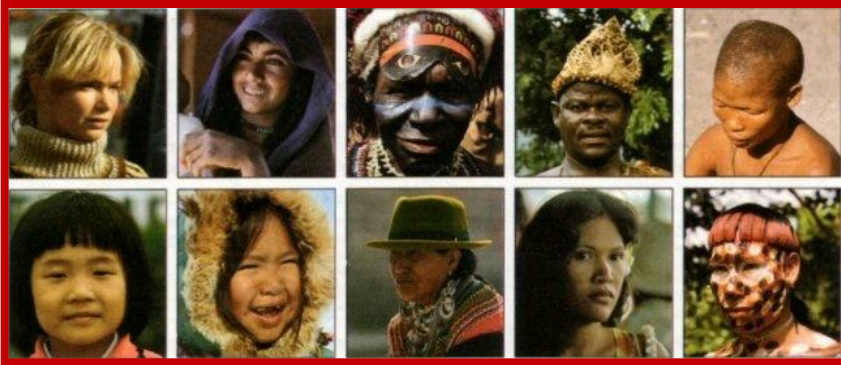
La classificazione di Blumenbach (1795)

Razza *caucasica* (pelle chiara; Europa); razza *mongolica* (pelle bruno-gialla; Asia); razza *etiopica* (pelle nera; Africa); razza *americana* (pelle rossa; Nuovo Mondo); razza *malese* (pelle bruno-scura; isole del Pacifico)



I vari gruppi etnici mostrano diversi adattamenti biologici, (p.e. statura o colore della pelle) all'ambiente (e ai climi) in cui vivono. Così la classificazione della specie umana in "razze" differenti è arbitraria, illusoria e fallace.

Il concetto di RAZZA consente solo di tracciare la storia ecologica dell'umanità. "Il concetto di razza deve essere rifiutato non tanto per le sue improprie contaminazioni razziste ... ma perché ... essa non ha alcun valore scientifico per analizzare la variabilità biologica della nostra specie". (*Biondi e Rickards, 2011*)



- Caratteri metrici (statura, indice cefalico, indice nasale ecc.)
- Caratteri pigmentari e morfologici (colore della pelle, forma e colore dei capelli, forma del naso, forma e colore degli occhi, forma della faccia)

Misura e descrizione di **caratteri morfologici**

Caratteri **complessi** determinati da una base genetica (poligenica, additiva e pleiotropica) e dall'influenza di fattori ambientali (multifattoriali) i cui contributi relativi non sono ancora completamente chiariti



L'antropologo Lidio Cipriani accanto ad un gigantesco Suasi del Natal (cm. 219, a sinistra) e a un Pigmeo dell'Ituri (a destra).



leptorrhina



camerrhinia



mesorrhina