

# ORIGINI

*PREISTORIA E PROTOSTORIA  
DELLE CIVILTÀ ANTICHE*

*Direttore:*

SALVATORE M. PUGLISI



ROMA 1976

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA  
ISTITUTO DI PALETOLOGIA - MUSEO DELLE ORIGINI

*Comitato di Redazione:* Editta Castaldi, Alberto Cazzella, Mario Liverani, Alessandra Manfredini, Fabrizio Mori, Alba Palmieri.  
*Direzione e Segreteria:* Istituto di Paletnologia, Facoltà di Lettere, Città Universitaria, Roma. *Collaborazione redazionale:* tutto il personale scientifico e tecnico dell'Istituto di Paletnologia. *Direttore responsabile:* Salvatore M. Puglisi.

I manoscritti e le pubblicazioni per cambio dovranno essere inviati alla Direzione. Per gli acquisti e gli abbonamenti rivolgersi alla C.E. Fratelli Palombi, via dei Gracchi 183, 00192 Roma, tell. 350.606 e 354.960, utilizzando anche il c/c Postale n. 31825003.

## SOMMARIO

JIRÝ NEUSTUPNY: ARCHAEOLOGICAL COMMENTS TO THE INDO-EU- ROPEAN PROBLEM	7
PIERO LEONARDI: NOTE SULLA PIU' ANTICA UMANITA' E SULLE SUE CULTURE	19
MARGHERITA MUSSI: THE NATUFIAN OF PALESTINE. THE BEGINNINGS OF AGRICULTURE IN A PALAEOETHNOLOGICAL PERSPECTIVE	89
ALBERT AMMERMAN - SANDRO BONARDI - MARIA CARRARA: NOTA PRELIMINARE SUGLI SCAVI NEOLITICI A PIANA DI CURINGA (CATANZARO)	109
ALBERTO CAZZELLA - MAURIZIO MOSCOLONI: UN CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEL NEOLITICO DELL'ITALIA CENTRALE. LA GROTTA DEL VAN- NARO (CORCHIANO)	135
GERMANA FAROLFI: TANACCIA DI BRISIGHELLA. PROBLEMI CRONOLO- GICI E CULTURALI	175
MARIA ANTONIETTA FUGAZZOLA DELPINO: PROBLEMATICA PROTOVILLANOVIANA	245
RECENSIONI a cura di: A. CAZZELLA, A. GUIDI, M. MUSSI, M. SILVESTRINI, D. ZAMPETTI	



## NOTE SULLA PIU' ANTICA UMANITA' E SULLE SUE CULTURE \*

---

Piero LEONARDI - Ferrara

Ho già avuto occasione in passato di dare alle stampe alcune « messe a punto » sulle nostre conoscenze relative ai più antichi rappresentanti dell'Umanità<sup>1</sup> e anche nel mio Trattato di Geologia<sup>2</sup> ho riassunto in un capitolo e in un quadro cronologico quanto si conosceva sull'argomento a quell'epoca.

In questi ultimi tempi però le scoperte nel campo della Paleontologia Umana e della Paleontologia hanno assunto un crescendo impressionante, e la esposizione opportunamente organizzata nel *Musée de l'homme* a Parigi nel 1976-77 in coincidenza del IX Congresso della *Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques* tenuto a Nizza nel settembre 1976, ha dato la possibilità agli studiosi — tra cui lo scrivente — di farsi un'idea diretta dei più antichi tipi umani e delle relative culture<sup>3</sup>. Anche le comunicazioni presentate al suddetto congresso sono state assai utili a questo proposito<sup>4</sup>.

Posto ciò ritengo non del tutto inutile tornare a « fare il punto » sulle nostre attuali conoscenze su questo argomento, che sta destando sempre più l'interesse non soltanto degli specialisti, come risulta chiaramente anche dal successo di pubblico che ha avuto la mostra suaccennata.

E' noto che la maggior parte dei resti fossili scoperti recentemente proviene dall'Africa meridionale e orientale, tanto che il continente africano sta togliendo — a quanto pare — a quello asiatico l'onore di essere stato la culla dell'umanità. Ed è anche noto che alcune delle più recenti scoperte hanno costretto a spingere molto in-

\* Il manoscritto del lavoro fu consegnato alla Redazione nel 1978.

<sup>1</sup> P. LEONARDI, 1955, 1960, 1965.

<sup>2</sup> P. LEONARDI, *Trattato di Geologia*, U.T.E.T., Torino, 1970, Cap. LXII.

<sup>3</sup> R. COPPENS *et alii*, Paris, 1976.

<sup>4</sup> P. TOBIAS e Y. COPPENS edit., 1976. IX Congrès de l'UISPP. *Colloque VI, Les plus anciens hominidés*. Prétirage.

dietro nel tempo — molto più indietro di quanto si pensasse — l'epoca della comparsa dei primi Ominidi.

Ho ritenuto quindi opportuno premettere all'esame dei più antichi tipi umani qualche sommaria notizia sui depositi africani da cui provengono alcuni tra i pezzi più significativi, e, poiché la datazione e la sincronizzazione di quest'ultimi è tutt'altro che facile, ho pensato che possa tornare utile ai lettori dare in un quadro cronologico comparativo una visione complessiva della distribuzione nel tempo degli ominidi fossili e delle loro principali culture, basata sulle più recenti pubblicazioni.

Naturalmente, non ho la pretesa di dare una trattazione esauriente, essendo praticamente impossibile prendere direttamente in esame tutto il copiosissimo materiale fossile e bibliografico esistente oggidì. Desidero soltanto esprimere alcune mie riflessioni su quanto ho potuto vedere e apprendere in quest'ultimo tempo, aggiornando le mie precedenti note su questo argomento.

#### IL NEOZOICO DELL'AFRICA ORIENTALE

Penso non sia il caso di soffermarsi sui depositi dell'Africa australe da cui proviene la maggior parte degli Australopitecini, perché le scoperte relative a questi Preominidi risalgono per lo più a date abbastanza arretrate e su di esse e sui depositi che forniscono questi resti c'è ormai una vasta letteratura.

Ritengo invece opportuno dare un rapido sguardo ai depositi pliocenici e quaternari dell'Africa orientale, che hanno acquistato in questi ultimi anni una risonanza eccezionale nel campo della Paleontologia Umana. In particolare daremo qualche notizia sulle serie stratigrafiche della Gola di Olduvai in Tanzania, della zona ad Est del Lago Turkana (ex Rodolfo) nel Kenya, della Valle dell'Omo in Etiopia e dell'Afar pure in Etiopia.

##### *Gola di Olduvai*

La Gola di Olduvai (fig. 1) è situata non lontano dal vulcano Ngorongoro in Tanzania ed è stata resa assai celebre a partire dal 1931 dalle scoperte di L. S. B. LEAKEY, della moglie MARY e del figlio RICHARD.

Si ha qui una serie di terreni fluvio-lacustri con intercalazioni eoliche e vulcaniche, che presenta la seguente successione stratigrafica a partire dal basso (J. CHALINE, 1972):

Bed 1. Risponde a una serie di tufi vulcanici dello spessore di 40 m, limitata alla base da una colata basaltica risalente a 1.800.000 anni fa, ossia al Villafranchiano superiore. La fauna comprende *Elephas recki*, *Stylohipparion* e *Libytherium*.

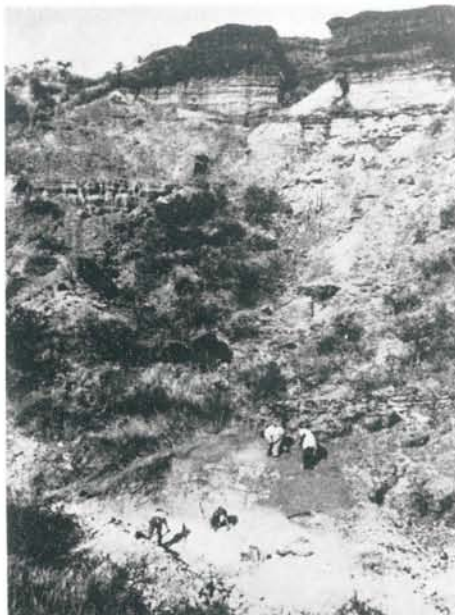


Fig. 1 - L'affioramento del Pleistocene inferiore nella Gola di Olduvai (Tanzania) dove venne rinvenuto il cranio di *Australopithecus (Zinjanthropus) robustus boisei*. (Da *Lecture da «Le Scienze»*, 1977).

In questo complesso sono stati rinvenuti i resti di *Australopithecus (Zinjanthropus) boisei* e di *Homo habilis* e industrie litiche dell'Olduvaiano antico.

Bed 2. E' costituito da una serie di sedimenti lacustri sterili passanti lateralmente a depositi eolici, fluviali e piro-clastici, nei quali sono stati trovati il cranio di *Homo erectus leakeyi* e industria litica dell'Olduvaiano evoluto. Una datazione assoluta di un tufo della parte più elevata della serie dà una età di 490.000 anni (Pleistocenico medio).



Bed 3. E' rappresentato da una serie di conglomerati, sabbie vulcaniche più o meno argillose, intercalate da breccie vulcaniche. Spesso è assai alterato e poggia in discordanza sul « bed » 2.

Bed 4. Vi sono depositi basali conglomeratici argillosi e sabbiosi (25 m) ricoperti da materiali eolici (20 m) intercalati a livelli calcarei (« *caliches* »).

Nel « bed » 4 sono stati rinvenuti manufatti litici acheuleani.

Bed 5. Materiali eolici spiccatamente discordanti con i sottostanti depositi più antichi.

E' da tener presente che sulle datazioni qui sopra riportate, come del resto su quelle di altri giacimenti dell'Africa Orientale che hanno fornito resti fossili interessanti l'ascendenza umana, i pareri degli Autori non sono unanimi, anche perché il continuo progresso dei metodi di datazione costringe a revisioni anche di notevole rilievo.

#### *Laetolil*

L'area di Laetolil (o più correttamente Laetole<sup>5</sup>) è situata da 20 a 30 miglia a Sud della gola di Olduvai. L'età dei depositi di questa zona (*Laetolil beds*) che hanno fornito resti di Ominidi è stata oggetto di controversie. Date ottenute col metodo potassio-argon da G. CURTIS hanno stabilito che essi sono sostanzialmente più antichi di quelli di Olduvai, dato che i livelli fossiliferi sono riferibili a un periodo compreso tra  $3.35 \pm 13$  e  $3.75 \pm 12$  milioni di anni (M. D. LEAKEY, 1976, pag. 307).

#### *Est del Lago Turkana (ex Rodolfo)*

Nella regione a Oriente del Lago Turkana R. E. F. LEAKEY e G. ISAAC<sup>6</sup> hanno compiuto importanti scoperte di resti fossili umani e pre-umani in una serie di depositi che risalgono a un periodo che va da 4,5 a 1 milione di anni e si estendono per 2000 Km<sup>2</sup>.

Si tratta di una serie di depositi sabbiosi, ghiaiosi e tufacei corrispondenti a un abbassamento del livello del lago con formazione di un reticolo di canali. La maggior parte dei resti umani, riferibili a *Homo habilis*, e dei manufatti litici associati (*KBS industry*) proviene dalla parte basale della Formazione di Koobi Fora, entro e al di sotto

<sup>5</sup> M. D. LEAKEY, 1976, pag. 307.

<sup>6</sup> G. L. ISAAC, R. E. F. LEAKEY, A. K. BEHRENSMEYER, 1971; G. ISAAC, 1978.



di un complesso tufaceo (*KBS tuff*) datato da 1,8 a 1,6 milioni di anni B.P. (G. H. CURTIS *et alii*, 1975).

#### *Chesowanja (Kenya)*

In questo importante giacimento scoperto recentemente da J. CARNEY e situato a Est del Lago Baringo nel Kenya, sono venuti alla luce resti di Australopithecini (*Australopithecus* cfr. *boisei*) e industria litica



Fig. 2 - Veduta dei sedimenti plio-pleistocenici della Valle dell'Omo in Etiopia, che hanno fornito importanti resti scheletrici di Australopithecini. (Da Y. COPPENS, 1976).

riferibile a un Olduvaiano evoluto e all'Acheuleano (J. W. K. HARRIS e W. W. BISHOP, 1976, pag. 88). Questi reperti provengono dalla Formazione di Chemoigut, costituita da *silts* e argille con intercalazioni di arenarie tufacee e pomicee e minuti conglomerati.

La Formazione di Chemoigut risponderebbe a un periodo compreso tra 0,7 e 2,4 milioni di anni B.P. (J. W. K. HARRIS e W. W. BISHOP, 1976, pag. 70).

#### *Valle dell'Omo (Etiopia)*

La serie dell'Omo (fig. 2) è stata messa in evidenza dalle ricerche iniziate da C. ARAMBOURG nel 1935 e proseguite da Y. COPPENS

e da altri studiosi francesi, che vi hanno scoperto importanti resti fossili di Australopithecini (Y. COPPENS *et alii*, 1977, pagg. 85-89).

Questa serie — dello spessore di 500 m — si riferisce ad antichi depositi di un bacino lacustre situato 100 Km più a nord dell'attuale Lago Turkana (ex Rodolfo), depositi che hanno subito notevoli dislocazioni tettoniche (J. CHALINE, 1972). Gli strati A, B, C, riferibili al Villafranchiano inferiore, sono caratterizzati da una fauna a *Elephas africanavus*, *Elephas recki* arcaico e *Hippopotamus protamphibius*. Il basalto su cui riposano questi strati risale a 4,05 milioni di anni B.P.

Gli strati D-H rispondono al Villafranchiano medio e contengono faune a *Elephas recki* normale e *Hippopotamus protamphibius*. Due datazioni alla sommità dello strato D hanno dato rispettivamente 2,560 e 2,370 milioni di anni B.P.

Infine lo strato I, riferibile al Villafranchiano superiore, è caratterizzato da una fauna a *Elephas recki* evoluto, *Hippopotamus amphibius*, *Stylohipparion albertense* e *Equus*. Questo strato, datato tra 1,87 e 1,80 milioni di anni B.P., risponde al « Bed » 1 di Olduvai.

#### *Melka-Kunturé (Etiopia)*

Nella valle dell'Awash, a 50 Km a Sud di Addis Abeba, sono stati scoperti recentemente da J. CHAVAILLON nella zona di Melka-Kunturé alcuni dei più ricchi giacimenti di industrie litiche. La serie è vastissima dal punto di vista culturale, comprendendo industrie che dal più antico Olduvaiano (risalente a oltre 2.000.000 di anni B.P.) giungono fino al Paleolitico superiore. L'Olduvaiano è rappresentato da migliaia di manufatti (J. e N. CHAVAILLON, 1976, pag. 45).

Nei depositi della valle dell'Awash si succedono testimonianze di fasi alternative di sedimentazione e di erosione e di fenomeni vulcanici. I depositi sono spesso terrazzati. Vi sono interessanti fenomeni di neotettonica: una faglia risalente a circa 100.000 anni fa ha tagliato i depositi creando un rigetto che in certi punti raggiunge una ventina di metri e pendenze da 7° a 8° (Ibidem).

#### *Hadar (Afar, Etiopia)*

I giacimenti dell'Hadar, situati nella parte centro-occidentale del Bacino dell'Afar (Fig. 2), scoperti nel 1968 da M. TAIEB e da lui studiati con la collaborazione di Y. COPPENS e D. JOHANSON sono situati nella Etiopia orientale allo sbocco verso il Mar Rosso della grande



Fig. 3 - Veduta dei depositi dell'Hadari nell'Afar (Etiopia) nei quali furono rinvenuti importanti resti fossili di Australopithecini, tra cui uno scheletro femminile (« Lucy ») quasi completo, e forse di *Homo habilis*. (Fotografia gentilmente favorita da M. TAIEB).

« Rift Valley », si estendono per molte migliaia di Km<sup>2</sup> e risalgono a un periodo che va da 4 a 2 milioni di anni fa, a cavallo tra il Pliocene finale e il Pleistocene inferiore.

La Formazione dell'Hadari è potente 120-140 m e consta di sedimenti di *facies* lacustre e peri-lacustre.

In questi depositi sono stati rinvenuti nel 1973 e 1974 resti di Australopithecini, tra cui uno scheletro quasi completo di un giovane individuo femminile (« Lucy »)<sup>7</sup> e di *Homo habilis*.

#### I PIÙ ANTICHI PREOMINIDI

Non sappiamo ancora esattamente a quando risalga la comparsa dell'Uomo. Ciò prima di tutto perché, ad onta delle numerose e interessanti scoperte di questi ultimi anni, restano sempre scarsi e per lo più frammentari i resti fossili dei più antichi rappresentanti dell'Umanità, ma anche perché in questi nostri più lontani antenati la mor-

<sup>7</sup> H. COPPENS *et alii*, 1977, pag. 82, 83.



fologia dello scheletro presenta un misto di caratteri pitecoidi e umani e non sempre è facile stabilire se resti quasi sempre incompleti come quelli che si rinvengono siano appartenuti a un Preominide o ad un vero Uomo<sup>8</sup>. Ciò tanto più data l'estrema variabilità morfologica che si verifica nei Primati, soprattutto nei rappresentanti fossili di questo ordine così complesso, variabilità da noi stessi constatata nello studio dei Pitecantropi<sup>9</sup>.

Tanto meno è facile stabilire quando venne oltrepassata — per usare un'espressione di P. TEILHARD DE CHARDIN — « la superficie critica tra lo psichismo semplice e lo psichismo riflesso » che è proprio dell'Uomo.

Quello che è certo è che l'ascendenza umana risale ad epoche assai più arretrate di quanto si ritenesse fino a qualche tempo fa, e che caratteri umanoidi più o meno pronunciati si riscontrano già in Primati risalenti all'era cenozoica, e in particolare, a quanto risulta dalle più recenti ricerche, al Miocene e forse addirittura all'Oligocene superiore.

<sup>8</sup> Non sarà male, per una migliore comprensione di quanto si verrà dicendo anche da parte di lettori non specialisti nella materia, dare la definizione di alcuni termini che saranno usati nel testo, adottando per alcuni di essi quella data da E. L. SIMONS in una sua interessante trattazione (Science, vol. 141, 1963, pag. 889), nella quale sono felicemente fatte presenti le difficoltà di vario genere che si incontrano nello studio dei resti fossili collegati coll'ascendenza umana, e gli errori che si sono compiuti, anche per i diversi criteri con i quali antropologi e paleontologi hanno affrontato il problema. Riteniamo che le considerazioni di SIMONS vadano attentamente meditate da chi si accinge a dedicarsi alle ricerche in questa materia.

*Primates* (Primati) = ordine comprendente Proscimmie, Scimmie e Ominidi.

*Hominoidea* (Ominoidei) = superfamiglia che include le Scimmie antropomorfe (*Pongidae*) e gli Ominidi.

*Pongidae* (Pongidi) = famiglia delle Scimmie antropomorfe viventi (*Pongo*, *Pan*, *Gorilla*) e fossili.

*Dryopithecinae* (Driopitecini) = subfamiglia di Pongidi che include alcuni generi di scimmie del Miocene e Pliocene (*Dryopithecus*, *Sivapithecus*, *Proconsul* e simili).

*Australopithecinae* (Australopitecini) = subfamiglia di Pongidi comprendente alcune forme di primati (*Australopithecus*) aventi caratteri intermedi tra Pongidi e Ominidi.

*Hominidae* (Ominidi) = famiglia che comprende l'Uomo e i suoi diretti e immediati predecessori.

*Homininae* (Ominini) = subfamiglia di Ominidi comprendente le forme attribuite al genere *Homo*.

In linguaggio non strettamente tassonomico, noi designiamo col termine « Ominidi » le forme che riteniamo sicuramente umane e col termine « preominidi » quelle che verosimilmente appartengono alla sua ascendenza diretta, pur non avendo ancora raggiunto un livello sicuramente umano.

<sup>9</sup> P. LEONARDI, 1943.

Si è molto parlato dell'Oreopiteco (*Oreopithecus bambolii*) del Grossetano, di età pontiana, risalente a 10-15 milioni B.P., nel quale la dentatura e altre parti dello scheletro presentano già alcuni caratteri umanoidi e la capacità cranica è di 400 cm<sup>3</sup>. Particolarmente degno di nota è lo sviluppo delle ossa nasali. Noi stessi ne abbiamo parlato precedentemente facendo rilevare l'interesse presentato da questo Ominoide nella ricostruzione dell'ascendenza umana<sup>10</sup>.

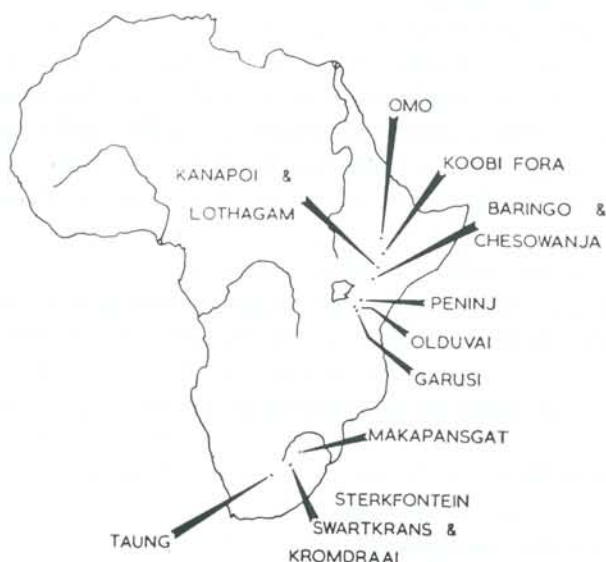


Fig. 4 - Distribuzione delle località fossilifere plio-pleistoceniche dell'Africa Australe e Orientale, da cui provengono i più importanti reperti di Australopithecini e Ominidi primitivi. (Da P. V. TOBIAS, 1973).

Vivo interesse a questo proposito ha destato anche il gruppo di resti fossili che vengono attribuiti al genere *Proconsul* e particolarmente a *Proconsul africanus*, che secondo qualche Autore andrebbe pure compreso tra i predecessori dell'Uomo.

Queste convinzioni però si sono andate raffreddando più recentemente<sup>11</sup> e si propende ora a pensare che questi Ominoidei siano sì, fino ad un certo punto, imparentati con gli Ominidi, ma rappresentino rami più o meno paralleli al *phylum* umano, ma non appartenenti al-

<sup>10</sup> P. LEONARDI, 1955, pag. 7; 1960, pagg. 62-68.

<sup>11</sup> E. L. SIMONS, 1977, pagg. 17, 23-25.

l'ascendenza diretta. In particolare *Oreopithecus* si sarebbe estinto senza lasciare discendenza nel Pliocene, mentre *Proconsul* e forme affini avrebbero dato origine alle scimmie antropomorfe (*Pongidae*).

Infatti, secondo la maggior parte dei paleoantropologi, *Proconsul*, che secondo gli studi più recenti risulterebbe un membro del genere cosmopolita *Dryopithecus*<sup>12</sup>, è un Pongide nella linea dello *Scimpanzé*<sup>13</sup> e non presenta caratteri tali da farlo ritenere direttamente imparentato con gli Ominidi.

Attualmente alcuni Autori<sup>14</sup> propendono a far risalire l'ascendenza umana ad alcuni Primati del genere *Ramapithecus* conosciuti nei depositi del Miocene medio dei Siwaliks nell'India (*Ramapithecus brevirostris* fig. 5), della Turchia (*Ramapithecus alpani*), dell'Ungheria (*Rudapithecus hungaricus*) e della Grecia (*Graecopithecus freybergi*) e risalenti a un arco di tempo che va da 20 a 7 milioni di anni B.P. e che rappresenterebbero pertanto i più antichi Ominidi — o piuttosto Preominidi, a mio avviso — finora conosciuti.

Va rilevato che *Rudapithecus* e *Graecopithecus* sono da considerare sinonimi di *Ramapithecus*, e che secondo vari Autori<sup>15</sup> anche i resti rinvenuti da L. S. B. LEAKEY a Fort Ternan nel Kenya<sup>16</sup> e da lui illustrati col nome di *Kenyapithecus wickeri* (fig. 5) andrebbero riferiti al genere *Ramapithecus*. Non è di questo parere, a proposito di *Kenyapithecus*, G. A. R. VON KOENIGSWALD<sup>17</sup> secondo il quale quest'ultimo è diverso da *Ramapithecus* e più pitecoide, come mi ha anche confermato personalmente nel corso di una sua recente visita a Ferrara.

Comunque, indubbiamente nella mascella e nella mandibola dei *Ramapithecini*, vi sono caratteri che li distinguono da quelli delle ossa corrispondenti dei Pongidi<sup>18</sup>, rispetto ai quali essi sono evidentemente progressivi, mentre nella dentatura vi sono parecchi caratteri umanoidi, tra i quali vanno citati specialmente i seguenti: smalto spesso, superficie occlusale larga, molari relativamente larghi, logorio inter-

<sup>12</sup> E. L. SIMONS, 1977 b, pag. 28; R. FEUSTEL, 1976, pag. 46.

<sup>13</sup> V. MARCOZZI, 1973, pag. 353; A. REMANE, 1956, pag. 347; J. PIVETEAU, 1957, pag. 185; E. L. SIMONS, 1967, pagg. 241-254; J. HÜRZELER, 1968, pagg. 195-233.

<sup>14</sup> G. H. R. VON KOENIGSWALD, 1973, pag. 97; 1976, pag. 426.

<sup>15</sup> A. WALKER e I. TEKKAYA, 1976, pag. 9; D. PILBEAM, 1976, pag. 50; E. L. SIMONS, 1977, pag. 30.

<sup>16</sup> L. S. B. LEAKEY, 1962, 1968.

<sup>17</sup> G. H. R. VON KOENIGSWALD, 1972, pagg. 181, 182; 1976, pag. 426.

<sup>18</sup> P. ANDREWS e I. TEKKAYA, 1976, pag. 11.

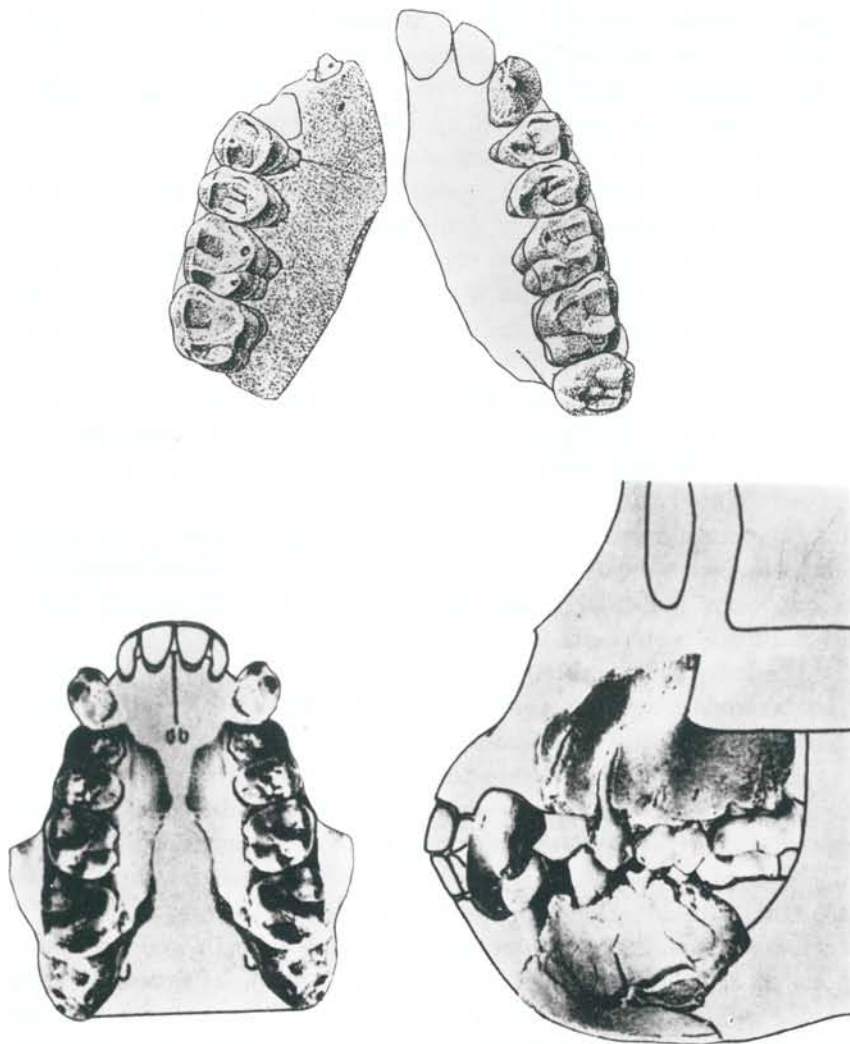


Fig. 5 - I mascellari e la dentatura di *Ramapithecus brevisrostris* dei Siwaliks in India (sopra) e di *Kenyapithecus wickeri* di Fort Ternan nel Kenya (Africa orientale), nelle ricostruzioni rispettivamente di E. L. SIMONS (sopra) e di P. ANDREWS e J. TEKKAYA. (Da E. L. SIMONS, 1977 e da P. ANDREWS e J. TEKKAYA, 1976).



anche se ritengo che per dare un giudizio sicuro sulla precisa posizionale, logorio differenziale, incisivi e canini piccoli, minima eteromorfia premolare, minimo dimorfismo sessuale, morfologia mandibolare e sinfisaria più avanzata di quella dei Pongidi e arcata dentaria parabolica<sup>19</sup>, sicché personalmente sono propenso a considerare favorevolmente la posizione di questi Primati nell'ascendenza umana, zione dei Ramapitecini nella genealogia umana sia prudente attendere il rinvenimento di resti più completi. A una certa cautela in proposito induce ad esempio il confronto fra l'interpretazione abbastanza diversa che danno della curva dell'arcata dentaria di questi Ominoidei E. L. SIMONS<sup>20</sup> da un lato e P. ANDREWS e I. TEKKAYA<sup>21</sup> dall'altro. E devo dire che sembra più probabile la seconda, meno favorevole, che è basata sul confronto con reperti di Ramapitecini in cata, come nel caso della mandibola rinvenuta a Candir in Turchia, cui sono conservate in connessione anatomica le due branche dell'ardescritta inizialmente come tipo di *Sivapithecus alpani*<sup>22</sup>, ma riconosciuta successivamente come appartenente ad un *Ramapithecus*<sup>23</sup>, o in cui, come nel caso di uno dei reperti di Fort Ternan nel Kenya, è conservata parte della linea mediana<sup>24</sup>.

Sempre, naturalmente, che i resti di Fort Ternan (*Kenyapithecus wickeri*) appartengano realmente a un Ramapitecino, cosa che, come si è visto sopra, non è ammessa da tutti.

E' innegabile che in quest'ultimo Ominoideo l'arcata dentaria, tanto nella mascella che e soprattutto nella mandibola, ha un andamento a U che, pur essendo meno spiccato nei Pongidi mioecnici<sup>25</sup>, è più prossimo a quello scimmiesco, in particolare a quello dei Driopitecini<sup>26</sup>, che a quello umano, contrariamente a quanto risultava per *Ramapithecus brevisrostris* da ricostruzioni come quelle succitate di E. L. SIMONS (1961, 1977) e quella di D. R. PILBEAM (1969).

Se mai si può dire che la dentatura di *Ramapithecus* presenta per certi caratteri una posizione intermedia tra quella dei Driopitecini e quella degli Australopitecini<sup>27</sup>.

<sup>19</sup> D. PILBEAM, 1976, pag. 50.

<sup>20</sup> E. L. SIMONS, 1977a, pag. 23.

<sup>21</sup> P. ANDREWS e I. TEKKAYA, 1976, pag. 23, fig. 2; pag. 25, fig. 4.

<sup>22</sup> I. TEKKAYA, 1974.

<sup>23</sup> P. ANDREWS e I. TEKKAYA, 1976, pagg. 7, 24, fig. 3.

<sup>24</sup> A. WALKER e P. ANDREWS, 1973, pag. 314, figg. 1, 2; P. ANDREWS e I. TEKKAYA, 1976, pagg. 9, 10, 22, figg. 1, 2.

<sup>25</sup> E. L. SIMONS, 1977b, pag. 31.

<sup>26</sup> D. PILBEAM, 1976, pag. 52.

<sup>27</sup> D. PILBEAM, Ibidem.

Era stato osservato<sup>28</sup> che una difficoltà per l'ammissione dei Ramapitecini nell'ascendenza umana era costituita dal «gap» temporale esistente tra la fine di questi Ominoidi e la comparsa degli Australopitecini. Ma non sembra che ciò si possa dire dopo i recenti rinvenimenti di resti di Australopitecini a Lothagon (SW del lago Turkana) e al Lago Baringo, risalenti rispettivamente 6-5,5 e 6,5 milioni di anni B.P., come dirò più avanti.

Comunque, siano o meno *Oreopithecus*, *Proconsul* e *Ramapithecus* ascendenti indiretti o diretti dell'Uomo, resta il fatto indubitabile che già nel Miocene o forse addirittura nell'Oligocene europeo e africano vanno affiorando nell'ambito dei Primati caratteri umanoidi che evidentemente preludono a quelli che via via andranno sempre più affermandosi nelle epoche successive fino a sfociare in esseri che per un prevalere indiscusso di caratteri anatomici umani e per l'associazione di veri e propri manufatti sicuramente intenzionali si possono tranquillamente chiamare Ominidi in senso stretto.

#### GLI AUSTRALOPITECINI

Naturalmente si presta ancora molto interesse agli Australopitecini<sup>29</sup>, Primati viventi principalmente nell'Africa Australe (Makapansgat, Sterkfontein, Swartkrans, Koomdraai, Taung) e Orientale (Olduvai, Garusi, Peninj, Est Turkana (ex Rodolfo), Omo, Afar) dal Pliocene fino al Pleistocene medio<sup>30</sup> e cioè in Africa australe da 3,7 milioni a 800.000 anni B.P., e in Africa orientale (Kenya) addirittura — sembra — da una decina di milioni di anni B.P.

In particolare, secondo recenti studi, le faune accompagnanti i resti di Australopitecini di Sterkfontein e Makapansgat sarebbero più o meno coeve di quelle della media Formazione di Shungura dell'Omo e della media Formazione di Koobi Fora dell'Est Turkana (ex Rodolfo) e quindi le breccie ad Australopitecini dei suddetti giacimenti sudafricani risalirebbero a circa 2,5-3,0 milioni di anni B.P.<sup>31</sup>. Da analoghe ricerche la fauna di Swartkrans risulterebbe coeva di quella del membro superiore dell'Olduvai Bed I e risalirebbe dunque a circa 1,8 m.a.B.P.

<sup>28</sup> E. L. SIMONS, 1977b, pagg. 31, 33.

<sup>29</sup> Per i quali B. KURTEN (1972) ha coniato il nuovo termine «Dartiani», di cui non vediamo proprio l'opportunità.

<sup>30</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 23, 24.

<sup>31</sup> H. B. S. COOKE, 1970.

Con questi dati non concorderebbero altri ottenuti con metodo geomorfologico<sup>32</sup>, secondo i quali i giacimenti sudafricani succitati risalirebbero rispettivamente:

Magapansgat a 3,7 m.a.B.P.

Sterkfontein a 3,3 m.a.B.P.

Swartkrans a 2,6 m.a.B.P.

Queste diverse datazioni sono ad ogni modo conciliabili secondo P. V. TOBIAS (1974b, pagg. 5, 6), in quanto le prime si riferiscono ad una parte più recente del deposito, e le seconde ad una più profonda. Ossia, per concludere, i reperti di Australopitecini dei tre giacimenti suindicati risalirebbero ad un periodo compreso tra i 3,0 e i 2,5 milioni di anni B.P. rispondenti appunto alla parte più recente, da cui provengono le faune associate ai reperti ominoidi. D'altra parte risulta dalle più recenti ricerche che il cranio giovanile di *Australopithecus africanus* di Taung, contrariamente a quanto si riteneva, è il più giovane dei reperti di questo gruppo di Preominidi, risalendo soltanto a 0,8 o addirittura 0,7 milioni di anni B.P.<sup>33</sup>.

E' stato raccolto recentemente nel Kenya uno tra i più antichi resti sicuri di un Australopitecino: un frammento di mandibola con un M<sub>1</sub> proveniente dal giacimento di Lothagam a SW del Lago Turkana, che rimonta a un'età da 6 a 5,5 milioni d'anni fa. Ma vengono attribuiti con qualche probabilità ad Australopitecini anche un M<sub>3</sub> rinvenuto in un deposito del bacino del Lago Baringo (Kenya) che risale a 6,5 milioni di anni e forse un molare superiore proveniente da un giacimento dello stesso bacino, datato da 9 a 12 milioni di anni<sup>34</sup>. In quest'ultimo caso l'esistenza degli Australopitecini verrebbe parecchio retrodatata.

Particolarmente importante — dato che come è noto le ossa postcraniche sono molto scarse nei materiali riferibili agli Australopitecini — è il recente rinvenimento a Hadar nell'Afar (Etiopia) di larga parte dello scheletro (52 frammenti rinvenuti estremamente dispersi nello strato che li conteneva) di una giovane femmina (« Lucy », AL-288) risalente a 3 milioni di anni B.P.<sup>35</sup>.

<sup>32</sup> T. C. PARTRIDGE, 1973.

<sup>33</sup> P. V. TOBIAS, 1974b, pag. 6.

<sup>34</sup> J. COPPENS, 1976, pag. 82.

<sup>35</sup> P. V. TOBIAS, 1973a, pag. 317; 1973b, pagg. 69-71; J. T. ROBINSON, 1961, pagg. 4-8.

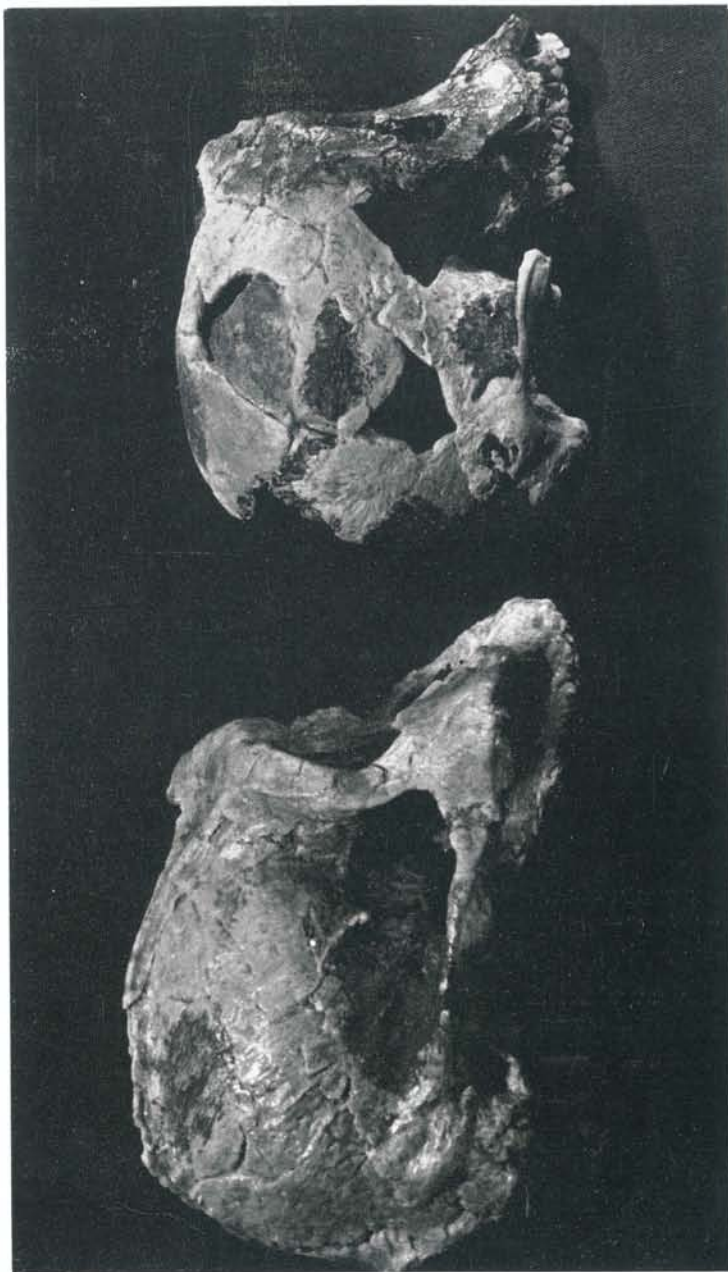


Fig. 6 - Crani di *Australopithecus robustus*, maschio e femmina, dell'Est del Lago Turkana (ex Rodolfo), Kenya. (Fotogr. Collection du Musée de l'Homme, Parigi, Cliché José OSTER).



In questo individuo la morfologia della mandibola e del Pm3, che è unicuspidato ma non settoriale, permetterebbe secondo Y. COPPENS (in: A. M. TILLIER, 1978, pag. 198) di scoprire una nuova specie di Australopitecino.

Come è noto, attualmente si tende — giustamente — a raggruppare le varie forme di Australopitecine in due gruppi aventi secondo qualcuno valore di specie, rispettivamente uno « gracile » (*Australo-*



Fig. 7 - Il cranio incompleto di *Tchadanthropus uxoris* di Yayo (Ciad) visto di fronte e di lato. (Da Y. COPPENS, 1966).

*pithecus africanus* = *A. transvaalensis*) e uno « robusto » (*A. robustus* (fig. 6), *A. crassidens*, *A. boisei*)<sup>36</sup>.

E' interessante rilevare che nell'Africa orientale — Garusi, Gola di Olduvai, Peninj (Lago Natron) — sono rappresentati quasi esclusivamente gli Australopitecini del Gruppo *robustus*, essendo quelli del gruppo *gracilis* rappresentati soltanto dal frammento di mascellare con due premolari di Garusi<sup>37</sup>.

Era stato inizialmente attribuito ad un Australopitecino un cranio incompleto rinvenuto nel Ciad settentrionale e denominato *Tchadanthropus*<sup>38</sup> (fig. 7), ma uno studio più approfondito ha convinto che esso appartiene in realtà ad un Ominide, prossimo forse a *Homo habilis*, o addirittura ad *Homo erectus*<sup>39</sup>.

E' ancora dubbio se gli Australopitecini siano rappresentati in Asia. Secondo E. L. SIMONS (1963, pag. 879) andrebbero riferiti a que-

<sup>36</sup> P. V. TOBIAS, *Op. cit.*, 1965, pag. 23.

<sup>37</sup> D. C. JOHANSON, Y. COPPENS e M. TAIEB, 1976, pagg. 126-129, fig. 6.

<sup>38</sup> Y. COPPENS, 1961.

<sup>39</sup> P. V. TOBIAS, *Op. cit.*, 1965, pag. 24; Y. COPPENS, 1966, pag. 13.

sto gruppo di Preominidi alcuni denti rinvenuti in Cina da H.G.R. VON KOENIGSWALD (1957a, pag. 153; 1973, pag. 112; 1976, pag. 428) e da lui riferiti a *Hemanthropus peii*.

Ma su questa diagnosi P. V. TOBIAS (1965, pagg. 25, 28, Tav. 4) fa qualche riserva, e giustamente, data la eccessiva scarsità del materiale riferibile a questo supposto Australopitecino, che secondo l'Autore citato potrebbe in realtà appartenere a un Primate più evoluto. Non è quindi ancora sufficientemente dimostrata l'esistenza di veri Australopitecini nel continente asiatico, non essendo riferibili a questo gruppo di Primati secondo P. V. TOBIAS (1965, pag. 24) nemmeno i frammenti cranici rinvenuti dal compianto amico M. STEKELIS a Ubeidiya nella valle del Giordano (Israele). E' chiaro che in questi Preominidi, soprattutto in quelli del gruppo « gracile » si notano nel cranio, nella dentatura e nelle ossa postcraniche conosciute, specialmente nel bacino, alcuni caratteri spiccatamente umanoidi<sup>40</sup>. Particolarmente umanoide è la dentatura. La curvatura paraboloidale della sua arcata è del tutto paragonabile a quella umana, anche nelle forme più pitecoidi, come *Australopithecus robustus* e *A. robustus boisei* (fig. 8).

La capacità cranica degli Australopitecini, compresa tra 450 e 600 cm<sup>3</sup><sup>41</sup>, è di poco inferiore alla minima di *Homo erectus* e addirittura leggermente superiore, nella sua massima ampiezza, a quella del cranio femminile OH 24 di *Homo habilis* (fig. 14). La statura media di questi Ominoidi sarebbe stata dell'ordine di m 1,50<sup>42</sup>.

E' tuttavia in discussione se gli Australopitecini possedessero o meno la stazione eretta, cosa affermata da alcuni<sup>43</sup> e negata da altri<sup>44</sup>.

Una posizione intermedia — secondo noi la più convincente — è quella di P. V. TOBIAS<sup>45</sup>, secondo il quale « *Australopithecus showed modifications of his skeleton-especially the pelvis, femur, ankle and foot-which permit us to infer that he walked upright, though imperfectly so* ».

<sup>40</sup> V. MARCOZZI, 1965b, pag. 44.

<sup>41</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 25, 28, fig. 5; W. E. LE GROS CLARK, 1973, in V. MARCOZZI, 1975, pag. 352.

<sup>42</sup> G. OLIVIER, 1976, pag. 201.

<sup>43</sup> Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 82; R. FEUSTEL, 1976, pag. 79; A. LEROI-GOURNAN, 1978, pag. 180; A. M. TILLIER, 1978, pag. 197.

<sup>44</sup> W. E. LE GROS CLARK, 1973, pag. 118; V. MARCOZZI, 1975, pag. 345.

<sup>45</sup> P. V. TOBIAS, 1973, pag. 71.

Lo stesso Autore si richiama all'opinione di S. L. WASBURN<sup>46</sup> e di A. L. ZIHLMAN<sup>47</sup>, secondo i quali gli Australopithecini possono aver avuto una locomozione *sui generis*, diversa da quella di tutti i Primati viventi. Una opinione analoga sembra essere espressa da C. E. Oxnard, secondo il quale la locomozione degli Australopithecini « *may not have*

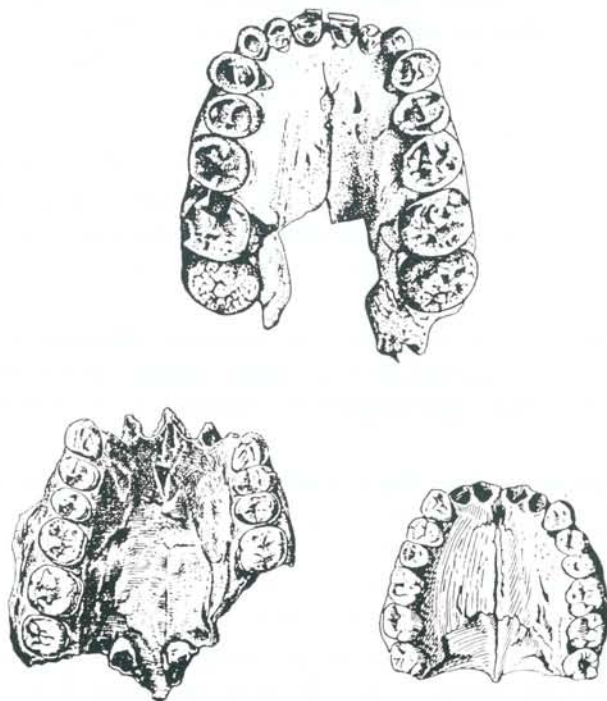


Fig. 8 - Dentatura di *Australopithecus (Zinjanthropus) boisei* del Bed I di Olduvai (in alto) messa a confronto con quelle di *Homo erectus modjokertensis* (in basso a sinistra) e Uomo attuale (senza incisivi per confronto). Tutte le figure sono alla stessa scala. (Da G. H. R. von KOENIGSWALD, 1973).

*been like that of modern man, and may, though including a form or forms of bipedality, have been different enough to allow marked abilities for climbing* »<sup>48</sup>.

Il materiale che si ha attualmente a disposizione per lo studio di questo gruppo di Preominidi è molto ricco: secondo P. V. TOBIAS

<sup>46</sup> S. L. WASBURN, 1963, citato in P. V. TOBIAS, 1973b, pag. 73.

<sup>47</sup> A. L. ZIHLMAN, 1971, citato in P. V. TOBIAS, 1973b, pag. 73.

<sup>48</sup> C. E. OXNARD, 1975b, pag. 389.



(1965, pag. 23) si conoscevano nel 1965 ben 315 reperti di Australopitecini, naturalmente di assai varia entità, da singoli denti a crani completi o quasi. Addirittura tra le più recenti scoperte figura larga parte di uno scheletro, quello della citata «*Lucy*». Sempre secondo P. V. Tobias (1965, pag. 23) se tutti i denti isolati rinvenuti a Swartkrans e Sterkfontein fossero realmente appartenenti ad Australopitecini, essi sarebbero oltre seicento!

Interessanti notizie sui più recenti rinvenimenti di resti di Australopitecini di Swartkrans e sulle condizioni in cui sono ridotti questi resti, che per lo più si presentano assai frantumati, vengono date da C. K. BRAIN (1970, pag. 1118), il quale, basandosi sulle caratteristiche del deposito e dei reperti, e soprattutto sullo studio di un cranio incompleto di un giovanissimo individuo di *Australopithecus* (*Paranthropus*) *robustus* di quel giacimento, arriva alla conclusione che gli Australopitecini erano sovente vittime dei Leopardi, alle cui zanne sarebbero dovuti due fori presentati dai parietali del cranio in questione, fori che sono distanziati tra loro appunto quanto lo sono in media i canini dei Leopardi.

Resta ancora oggetto di discussione la posizione degli Australopitecini rispetto all'ascendenza umana. Secondo alcuni Autori anche essi risulterebbero non direttamente appartenenti a questa, ma costituenti un ramo collaterale estintosi nel Pleistocene. Secondo altri invece essi discenderebbero dal già citato *Ramapithecus* e attraverso forme del gruppo gracile (*Australopithecus africanus*) avrebbero dato origine a *Homo habilis* e ai Protantropi (*Homo erectus*).

Ritengo molto interessante al riguardo uno studio comparativo compiuto recentemente da R. L. HOLLOWAY (1977) sui cervelli degli Australopitecini, di *Homo habilis* e di altri Primati<sup>49</sup>.

Risulterebbe da questo studio che questi Ominoidei, che come accennavo sopra, vengono ora divisi in un gruppo «*gracilis*» e in un gruppo «*robustus*», pur presentando un volume encefalico alquanto minore di quanto risultava da calcoli precedenti, sarebbero essenzialmente umani nella loro organizzazione neurologica e che con ogni probabilità *Australopithecus* avrebbe avuto un rapporto cervello-cor-

<sup>49</sup> Pur non ignorando le difficoltà fatte rilevare e le riserve su tale genere di studi da parte di WEIDENREICH (1936), LE GROS CLARK *et alii* (1936) e CONNOLLY (1950).



Fig. 9 - Le quattro mandibole di *Gigantopithecus*. Quella in basso a destra è stata rinvenuta nel 1968 a Bilaspur nei monti Siwalik in India. Le altre sono cinesi. (Da E. L. SIMONS e P. C. ETTTEL, 1977).

po che rientrava nei valori umani<sup>50</sup>. Tenendo conto di questo fatto e soprattutto delle indubbe caratteristiche umanoidi di alcuni elementi osteologici e della dentatura di questi Ominoidei, che certamente a mio avviso occupano morfologicamente una posizione intermedia tra Scimmie antropomorfe e Ominidi *sensu stricto*<sup>51</sup> personalmente — allo stato attuale delle nostre conoscenze, pur tenendo conto di recenti studi<sup>52</sup> dai quali risulta che le ossa postcraniche di questi

<sup>50</sup> R. L. HOLLOWAY, 1977, pag. 42.

<sup>51</sup> C. E. OXNARD, 1975a; 1975b.

<sup>52</sup> Si veda in proposito anche il recente dettagliatissimo studio sull'esocranio delle Australopithecine condotto da M. SAKKA (1976) dal quale risulta chiaramente che la semeiologia esocranica permette di diagnosticare questi Ominoidei come « *formes de passage typique de la phase animale à la phase hominiene de la phylogénie humaine* ».

Ominoidei sono meno prossime a quelle umane di quanto sostiene la maggior parte degli Autori — propendo a ritenere probabile l'appartenenza degli Australopitecini, o almeno — per essere più precisi — di qualcuno di essi del gruppo *gracilis*, alla diretta ascendenza umana.

Non mi sento però ancora sufficientemente sicuro nell'affermare che egli Australopitecini fossero già Ominidi in senso stretto, dato che, fra l'altro — come si è già detto — non sembra, checché ne dica buona parte degli studiosi che se ne sono occupati, che gli Australopitecini possedessero già pienamente la stazione eretta<sup>53</sup>, e dato anche che attualmente, come si dirà meglio più avanti, si mette fondatamente in dubbio che i manufatti della cultura olduvaiana rinvenuti già da tempo nell'Africa australe e orientale assieme ai loro resti ossei siano in realtà riferibili ad essi, e si propende invece a ritenerli dovuti ad *Homo habilis*, di cui passerò a parlare in seguito.

Comunque, per concludere il discorso sulla posizione degli Australopitecini nell'ascendenza umana, propendo a credere che il gruppo gracile di questi Ominoidei o, per essere più esatti, un qualche appartenente a questo gruppo, abbia dato origine alle *Homininae*, i cui più antichi rappresentanti (*H. habilis*) si sarebbero evoluti in senso via via più umano (*H. erectus*) mentre altri rami più conservativi degli stessi Australopitecini sia del gruppo « gracile » (*A. africanus* di Taung) che del gruppo « robusto » (*A. boisei*, *A. robustus*) avrebbero persistito mantenendo i loro caratteri antropoidei fino al Pleistocene medio, estinguendosi in quest'epoca senza lasciare discendenza.

#### GIGANTOPITECO E MEGANTROPO

Imparentato con gli Australopitecini e in qualche relazione diretta o piuttosto indiretta con l'ascendenza umana sembra essere il Gigantopiteco (Fig. 9) del Pliocene dell'India (*Gigantopithecus bilaspurensis*) e del Pleistocene cinese (*Gigantopithecus blacki*) (da 10 a 2 milioni di anni B.P.) che secondo L. DE BONIS e J. MELENTIS (1976, pag. 31) potrebbe derivare da *Dryopithecus macedoniensis*, la cui dentatura presenta alcuni caratteri, tra cui notevoli specialmente quelli dell'ultimo molare, che sembrano preludere a quelli dei giganteschi

<sup>53</sup> V. MARCOZZI, 1975, pag. 345; L. S. B. LEAKEY, PH. V. TOBIAS e J. R. NAPIER pagg. 969-970; C. S. COON, 1970, pag. 231; C. E. OXNARD, 1975, pag. 389.

Primati asiatici. Su questi ultimi abbiamo ora una conoscenza assai migliore di quando ce ne occupammo precedentemente<sup>54</sup> grazie alla scoperta di una seconda e di una terza mandibola — di cui una femminile — in Cina e di una quarta — la più antica — in India<sup>55</sup>. Conoscenza però che rimane pur sempre limitata, dato che di questo gigantesco Primate ci sono note solo parte della mandibola — che indica una faccia relativamente corta — e la dentatura inferiore, che è caratterizzata da una spiccata riduzione della parte frontale con incisivi minuscoli fiancheggiati da canini poco sviluppati, e dalla mancanza di un vero diastema. Particolarmente interessanti sono i caratteri del primo premolare, che si presenta globulare, triturante e non tagliente e presenta, oltre al tubercolo principale, un tubercolo interno altrettanto sviluppato di quello, che ricorda assai per la sua morfologia la cuspidate corrispondente degli Ominidi<sup>56</sup>.

Per quanto riguarda l'andamento dell'arcata dentaria il Gigantopiteco ha caratteri un po' particolari, in quanto la curvatura non è parabolica come nell'uomo, né a U come negli Antropoidi, ma piuttosto a V.

Gli Autori, pur riconoscendo i citati caratteri umanoidi della dentatura di questo gigantesco Primate, non sono molto d'accordo sulla sua posizione nell'albero genealogico degli Ominoidei. Qualcuno ammette la possibilità che da esso derivino gli Australopitecini<sup>57</sup>, e indubbiamente una parentela tra questi e il Gigantopiteco sembrerebbe probabile specialmente basandosi sul confronto tra la mandibola femminile di quest'ultimo rinvenuta in Cina e una mandibola di Australopitecino della Valle dell'Omo in Etiopia<sup>58</sup>. Secondo altri invece, forse con maggior fondamento, si pensa che Australopitecini e Gigantopitecini abbiano avuto origine da due ceppi diversi, dai Ramapitecini i primi e dai Driopitecini i secondi, evolvendosi parallelamente e distintamente<sup>59</sup>. Gli Australopitecini avrebbero dato origine, attraverso *Homo habilis*, ai Protantropi (*Homo erectus*), mentre i Gigantopitecini sarebbero andati incontro all'estinzione e rappresenterebbero a parere mio un evidente caso di evoluzione ipertelica.

<sup>54</sup> P. LEONARDI, 1955, pagg. 12-18.

<sup>55</sup> E. L. SIMONS e P. C. ETTTEL, 1977, pag. 45.

<sup>56</sup> L. DE BONIS e J. MELENTIS, 1976, pag. 31.

<sup>57</sup> H. B. ECKHARDT, 1977, pag. 32.

<sup>58</sup> H. B. ECKHARDT, 1977, pag. 32.

<sup>59</sup> E. L. SIMONS e P. C. ETTTEL, *Op. cit.*, pag. 51.



Pure imparentato con gli Australopitecini<sup>60</sup>, ma con più avanzati caratteri umanoidi, è *Meganthropus palaeojavanicus* (fig. 10) degli strati di Djétis di Giava<sup>61</sup>, vissuto, — sembra — tra 2 e 1 milioni di anni B.P.<sup>62</sup>, che però è ancora troppo parzialmente conosciuto — come del resto il testé citato Gigantopiteco — per darne una diagnosi precisa. Lo dimostra il fatto che secondo R. SARTONO questo Ominoideo sarebbe in realtà un Protantropo affine a *Homo erectus*. Addirittura

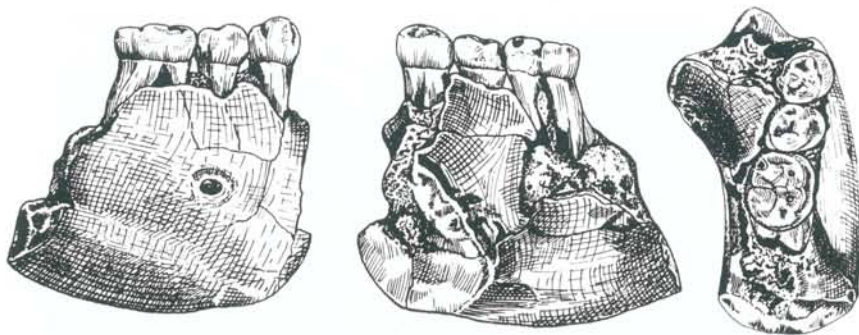


Fig. 10 - Frammento di mandibola di *Meganthropus palaeojavanicus* degli Strati di Djétis di Giava. (Disegno gentilmente favorito da G. H. R. von KOENIGSWALD).

secondo questo Autore<sup>63</sup> i resti più antichi dei Protantropi giavanesi, attualmente attribuiti al Meganthropo e a *Homo erectus modjokertensis* apparterrebbero ad una stessa specie, *Meganthropus palaeojavanicus*, distinta da *Homo (Pithecanthropus) erectus* più recente, che potrebbe derivare dalla prima, oppure avere un antenato comune, oppure anche derivare da un ceppo ancestrale separato.

Come si vede la questione è molto complessa, e lo stesso tono dubitativo della interessante comunicazione di R. SARTONO mostra che è consigliabile un maggior approfondimento dello studio su questo argomento.

Secondo H. WEINERT (1950, 1951) il Meganthropo sarebbe rappresentato anche in Africa da un frammento di mascellare con due premolari (P<sup>3</sup> e P<sup>4</sup>) e da un molare isolato (M<sup>3</sup>) rinvenuti a Garusi (Tan-

<sup>60</sup> G. H. R. von KOENIGSWALD, 1973, pagg. 107-110; 1976, pag. 89; J. T. ROBINSON, 1961, pag. 8.

<sup>61</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 24, 25, 28, Tav. 4, 31; G. H. R. von KOENIGSWALD, 1976, pag. 429.

<sup>62</sup> J. JACOB, 1975, pag. 1030.

<sup>63</sup> R. SARTONO, 1976, pagg. 461-464.

zania) e attribuiti a *Meganthropus africanus*. Su questo reperto i pareri sono discordi. Secondo J. T. ROBINSON (1953, pag. 36) esso appartarrebbe ad un Australopitecino (*Australopithecus africanus*). Ma secondo un più recente esame esso non appartarrebbe né ad un Australopitecino, né a *Homo habilis*, né a *Homo erectus*, ma ad un Ominide indeterminato, diverso da questi, al quale viene data una datazione assoluta di 800.000 anni B.P.<sup>64</sup>.



Fig. 11 - La calotta cranica tipo di *Homo habilis* (OH 7) di Olduvai. (Da R. FEUSTEL, 1976).

### HOMO HABILIS

*Homo habilis* è rappresentato da resti cranici più o meno incompleti e da altre ossa, tra cui quelle della mano e del piede, rinvenuti nell'Africa orientale, specialmente nella Gola di Olduvai (Tanzania) e nell'Afar (Etiopia).

Il tipo di questo Ominide è costituito da alcuni reperti ossei provenienti dalla Gola di Olduvai (fig. 11), che per esser stati rinvenuti a un livello inferiore a quello dello Zinjantropo, furono designati

<sup>64</sup> R. PROTSCH, 1976, pag. 207.

per qualche tempo col termine di *Prezinjaanthropus*, che pertanto è passato in sinonimia<sup>65</sup>.

Forse dovrebbe passare in sinonimia (o perlomeno essere imparentato con *Homo habilis*) anche *Telanthropus capensis* (fig. 12) dell'Africa australe<sup>66</sup>, che però secondo qualcuno andrebbe invece considerato un *Homo erectus*<sup>67</sup>. L'estrema incompletezza dei suoi resti rende la diagnosi molto difficile.

Comunque è interessante rilevare che *Homo habilis* ha da un lato parentele con gli Australopithecini e dall'altro con i Pitecantropi.

E' anche da tener presente che secondo G. H. R. VON KOENIGSWALD e P. TOBIAS (1964), citati da Y. COPPENS (1966, pag. 478), *Meganthropus palaeojavanicus* è molto prossimo a *Homo habilis* del *Bed 1* di Olduvai (Ominidi N.<sup>1</sup> 7, 4, 8, 6), mentre *H. habilis* del *Bed 2* di Olduvai (Ominidi N.<sup>1</sup> 13, 14, 16), insieme con *Telanthropus* di Swartkrans, troverebbe buona rispondenza nella mandibola B e nel Pitecantropo di Sangiran.

Ad ogni modo sarebbe il caso di far presente che se futuri rinvenimenti e una migliore conoscenza di questo stadio della evoluzione umana dovessero dimostrare che *Telanthropus capensis* e *Homo habilis* appartengono a una stessa specie, per ragione di priorità è col primo di questi termini che andrebbero designati i resti fossili attribuiti ora a *Homo habilis*.

Però osserva P. V. TOBIAS (1973b, pag. 78) che il termine *Homo capensis* è già stato proposto nel 1917 da R. BROOM per una specie rispondente secondo lui al cranio di Boskop, e che perciò il sinonimo in questione non è utilizzabile. Tenendo conto di ciò non resterebbe che passare in sinonimia *Telanthropus capensis* e accettare anche per i resti di questo Ominide il termine *Homo habilis*.

*Homo habilis* e Ominidi a lui prossimi risalirebbero secondo le più recenti valutazioni a un periodo compreso tra 3 e 1,5 milioni di anni B.P.<sup>68</sup>.

Non è ancora del tutto chiara la posizione sistematica di questo gruppo di Ominidi. Secondo qualche Autore si tratterebbe soltanto di un Australopithecino assai evoluto (*Australopithecus habilis*)<sup>69</sup>, men-

<sup>65</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pag. 27.

<sup>66</sup> V. MARCOZZI, 1965b, pagg. 63, 70, 71; C. ARAMBOURG in Y. COPPENS,

<sup>67</sup> J. T. ROBINSON, 1961, pag. 11; P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 32, 33. 1966, pag. 477; P. V. TOBIAS, 1973, pag. 326.

<sup>68</sup> P. V. TOBIAS, 1974b, pag. 8.

<sup>69</sup> W. LE GROS CLARK, 1964.



tre altri ne fanno addirittura una sottospecie di *Homo erectus* (*Homo erectus habilis*)<sup>70</sup>. Ritorneremo più avanti sulla questione.

Quando mi occupai precedentemente di *H. habilis*<sup>71</sup> si conoscevano soltanto alcune ossa craniche frammentarie (fig. 11), una mandibola (fig. 13) e ossa di una mano di un giovane individuo (OH 7) e altre ossa, tra cui alcune della mano e del piede di un adulto (OH 8), scoperte da L. S. B. LEAKEY tra il 1960 e il 1963 nella gola di

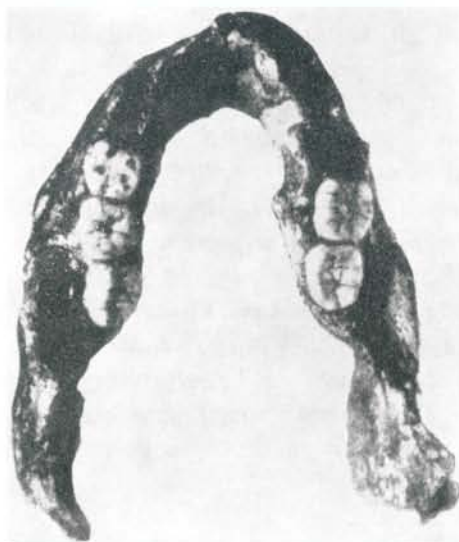


Fig. 12 - Mandibola di *Telanthropus capensis* di Swartkrans (Sudafrica). (Da R. BROOM e J. T. ROBINSON in B. SKERLJ, 1951).

Olduvai, e la incompletezza dei reperti rendeva abbastanza incerta la loro interpretazione. Nemmeno oggi conosciamo questo gruppo in maniera veramente soddisfacente, ma le più recenti scoperte avvenute nella Gola di Olduvai, all'Est del Lago Turkana (ex Rodolfo), a Laetoli (Tanzania) e nell'Afar (Etiopia) e comprendenti anche varie ossa postcraniche, tra cui vari femori ottimamente conservati<sup>72</sup>, e buona parte di una mano (Olduvai OH 8) con pollice corto ma opponibile e falangi terminali a spatola<sup>73</sup>, ci permettono di proporle con molto maggiore competenza l'attribuzione agli Ominidi.

<sup>70</sup> D. R. HUGHES, 1964; B. KURTEN, 1972.

<sup>71</sup> P. LEONARDI, 1965.

<sup>72</sup> M. H. DAY *et alii*, 1975, Tavv. 2 e 3.

<sup>73</sup> A. M. TILLIER, 1978, pag. 198.

Molto importante è innanzitutto il cranio OH 24 (fig. 14), ritenuto probabilmente femminile, rinvenuto nel 1968 nel *Bed I* di Olduvai<sup>74</sup> privo della mandibola e dei denti incisivi e canini superiori, la cui capacità cranica sarebbe compresa, a seconda degli Autori, tra i 560 e i 590 cm<sup>3</sup><sup>75</sup>.

Il livello tufaceo da cui il cranio proviene è immediatamente sovrapposto alla colata basaltica e dovrebbe quindi risalire a 1,75 milioni di anni B.P.<sup>76</sup>.



Fig. 13 - Mandibola di *Homo habilis* proveniente dal *Bed II* della Gola di Olduvai (Tanzania). (Da L. S. B. LEAKEY in V. MARCOZZI, 1965).

Nello stesso strato I venne rinvenuta abbondante industria litica di tipo olduvaiano, comprendente oltre un migliaio di pezzi tra utensili e scarti di lavorazione<sup>77</sup>.

A proposito di questo cranio va però rilevato che, come risulta chiaramente dalla sua riproduzione nelle condizioni in cui fu rinvenuto<sup>78</sup>, esso era talmente deformato e frantumato *post mortem*, da

<sup>74</sup> M. D. LEAKEY, R. J. CLARKE e L. S. B. LEAKEY, 1971, pagg. 308-312.

<sup>75</sup> R. FEUSTEL, 1976, pag. 75.

<sup>76</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pag. 24, fig. 1.

<sup>77</sup> M. D. LEAKEY, R. J. CLARKE e L. S. B. LEAKEY, 1971, pag. 309.

<sup>78</sup> M. D. LEAKEY, R. J. CLARKE e L. S. B. LEAKEY, 1971, pag. 308, fig. 1.



Fig. 14 - Ricostruzione del cranio supposto femminile di *Homo habilis* (OH 24) rinvenuto nel *Bed I* della Gola di Olduvai (Tanzania). (Da M. D. LEAKEY, R. J. CLARKE e L. S. B. LEAKEY, 1971, in R. FEUSTEL, 1976).

rendere alquanto problematica la sua ricostruzione, e non immuni da riserve le conclusioni che se ne possono trarre.

Importante soprattutto è l'ormai famoso «cranio KNM-ER 1470» rinvenuto nel 1972 assieme ad alcune altre ossa all'Est del lago Turkana nella zona di Koobi Fora (fig. 16). Il cranio, malauguratamente privo di denti, presenta indubbiamente spiccati caratteri umanoidi e una alta capacità cranica (780 cm<sup>3</sup>), e secondo quanto riferiva P. V. TOBIAS nel 1974 risalirebbe a circa due milioni e mezzo di anni B.P.<sup>79</sup>. Circa queste datazioni vanno fatte però ampie riserve.

<sup>79</sup> P. V. TOBIAS, 1974b, pag. 10.

Infatti, come faceva osservare B. VANDERMEERSH «*l'étude générale de la zone de Koobi Fora est loin d'être terminée, et plusieurs remarques obligent à la prudence. Ce crâne n'était pas en place; il avait été entraîné par lessivage et déposé au fond d'un petit ravin. Il y a donc une incertitude quant à la position originelle. D'autre part, les datations qui ont été faites à partir des tufs du secteur 131 ont donné des résultats incohérents par suite de l'altération de certains de leur composants. L'âge de 2,9 millions d'années est donc déduit des cor-*

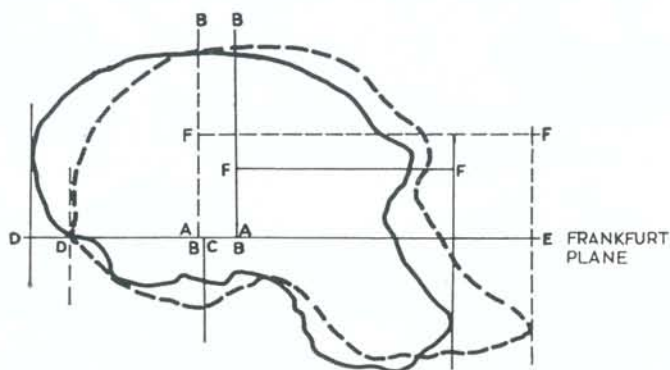


Fig. 15 - Profilo del cranio di *Homo habilis* (OH 24) del Bed I della Gola di Olduvai (linea continua) sovrapposto a quello di *Australopithecus africanus* ST 5 (linea tratteggiata). (Da M. D. LEAKEY, R. L. CLARKE e L. S. B. LEAKEY, 1971, in R. FEUSTEL, 1976).

*relations stratigraphiques proposées par les Géologues et non de l'analyse des tufs provenant de l'emplacement même de la découverte* »<sup>80</sup>.

La validità di queste riserve è stata confermata da più recenti analisi compiute col metodo K-Ar, in base alle quali le due unità dei tufi KBS ai quali è legata l'età del cranio KNM-ER 1470 risalirebbero rispettivamente a  $1,60 \pm 0,05$  e  $1,82 \pm 0,04$  milioni di anni<sup>81</sup>.

E' da rilevare inoltre che il profilo di questo cranio è meno umanoide di quanto risulti da una fotografia del catalogo della succitata mostra di Parigi<sup>82</sup>, in quanto la parte facciale del cranio è sensibilmente deformata *post mortem*, dimodoché esso — fotografato sotto

<sup>80</sup> B. VANDERMEERSCH, 1973, pag. 907.

<sup>81</sup> G. H. CURTIS, DRAKE, T. CERLING e HAMPEL, 1975, pag. 395.

<sup>82</sup> J. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 80.



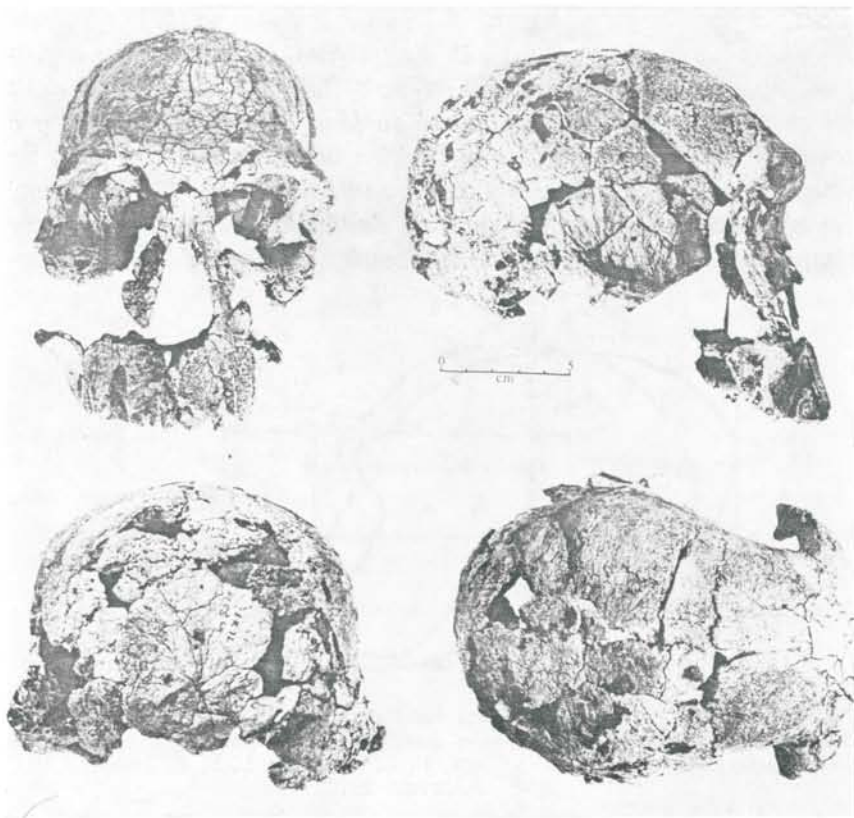


Fig. 16 - Il cranio di *Homo habilis* KNM-ER 1470 rinvenuto nella zona di Koobi Fora ad Est del Lago Turkana (ex Rodolfo). (Da R. E. F. LEAKEY, in R. FEUSTEL 1976).

un certo angolo — risulta assai meno prognato di quanto fosse nella realtà, molto meglio riscontrabile in un altro cranio della stessa provenienza, quello KNM.E.R 1813, riprodotto alla pag. 95 del catalogo sopraccitato (fig. 17), trovato sopra un livello datato da 1,5 a 1,8 milioni di anni fa.

Devo anche rilevare che mi desta qualche perplessità l'attribuzione ad *Homo habilis* dal palato con la dentatura completa (QL 200-1a) rinvenuto nell'Afar (Etiopia). Il pezzo in questione era attribuito a *H. habilis* nella mostra di Parigi, e lo è nel relativo catalogo<sup>83</sup>, mentre più prudentemente è soltanto attribuito con riserva

<sup>83</sup> J. COPPENS in: J. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 102.

(« tentatively ») al gen. *Homo* nella comunicazione presentata da D. C. JOHANSON, Y. COPPENS e M. TAIEB al congresso di Nizza dell'UISPP<sup>84</sup>.

La mia perplessità è dovuta al fatto che nel mascellare in questione l'andamento dell'arcata dentaria è nettamente ad U, addirittura più ad U che nel mascellare di *Australopithecus robustus boisei* (fig. 8) e nella mandibola di *Australopithecus robustus*, che i canini sono abbastanza sviluppati, addirittura più che in qualche Australopithecino, e che tra canini e incisivi si nota un apprezzabile diastema<sup>85</sup>. Dal che risulta che sotto vari punti di vista l'Ominide dell'Afar di cui stiamo parlando risulta più pitecoide di qualche Australopithecino. Si aggiunga che non mi pare ci sia una perfetta rispondenza tra la dentatura del mascellare AL 200-1A dell'Afar e quella della mandibola di *Homo habilis* del Bed II di Olduvai<sup>86</sup>.

Tenendo conto di tutto ciò, penso che nell'attribuzione del mascellare dell'Afar a *Homo habilis* sia opportuna qualche riserva, e che sia prudente una qualche cautela anche in generale sulla posizione nella ascendenza umana di alcuni almeno degli Ominidi (o Preominidi) africani recentemente scoperti finché non avremo a disposizione materiali più completi e meglio paragonabili tra di loro.

Ai crani e agli altri resti di *Homo habilis* erano associati manufatti litici di vario tipo (schegge, ciottoli scheggiati) risalenti anche essi a 1,6-1,8 milioni di anni B.P., di cui un certo numero era esposto alla mostra di Parigi più volte citata<sup>87</sup>, e ho quindi potuto esaminare personalmente. Se ne parlerà più avanti.

Prossimo a *Homo habilis* sarebbe secondo P. V. TOBIAS l'Ominide cui appartiene un cranio solo parzialmente conservato, ma abbastanza bene identificabile, rinvenuto in una breccia del « membro 5 » del giacimento di Sterkfontein, famoso finora per abbondanti resti di *Australopithecus africanus*, provenienti però dal sottostante « membro 4 ». Il membro 5 risalirebbe a un periodo che va da 1,5 a 2,0 milioni di anni B.P., mentre il membro 4, separato dal primo da una discontinuità rispondente a un lasso di tempo di circa un milione di

<sup>84</sup> Colloque VI, *Les plus anciens Homínidés*, 1976, pag. 129.

<sup>85</sup> E' vero che nemmeno nel palato di *Homo erectus modjokertensis* (= *Pithecanthropus* IV, fig. 8) l'arcata dentaria ha un andamento parabolico, tanto che KRANZ, 1973, ne voleva fare il tipo di una nuova specie di Antropomorfo chiamata *Pongo brevirostris*. Tale arcata però non è propriamente ad U come nei tipici Pongidi, ma, come dice G. H. R. von KOENIGSWALD, 1976, pag. 428, « arranged in two straight slightly, convergent rows ».

<sup>86</sup> V. MARCOZZI, 1965b, Tav. VI, fig. 3; R. FEUSTEL, 1976, pag. 80, fig. 37.

<sup>87</sup> J. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 95.

anni, risalirebbe probabilmente a 2,5-3,0 milioni di anni B.P.<sup>88</sup> o addirittura a 3,5 milioni<sup>89</sup>. Il cranio in questione, conosciuto con la sigla Stw 53<sup>90</sup>, cui sono associati i più antichi manufatti litici di Sterkfontein, che mancano, si noti bene, nel sottostante livello ad Australopitecini, presenta una morfologia, sia per quanto riguarda la scatola cranica che per la faccia, notevolmente umanoide, certamente più umanoide di quella anche dei più evoluti Australopitecini, e viene — come si diceva sopra — da P. V. TOBIAS avvicinato a *Homo habilis*. Personalmente riterrei opportuna qualche riserva circa una totale identificazione, data l'incompletezza dell'esemplare, pur ritenendo probabile che esso abbia notevole importanza per il suo contributo a colmare, con *Homo habilis*, la lacuna nella ascendenza umana tra gli Australopitecini e *Homo erectus*.

Esaminando nel suo complesso tutto il materiale riferibile sicuramente o almeno con molta probabilità a *Homo habilis*, si constata che quest'ultimo è nettamente più elevato in senso umano che non tutti gli Australopitecini, compresi quelli del gruppo «gracile». Ciò soprattutto per quanto riguarda la capacità cranica, sia in senso assoluto che in relazione alle calcolate dimensioni del corpo; la grandezza, le proporzioni e la morfologia dei denti; la conformazione e le dimensioni delle mascelle e la curvatura delle ossa craniche. Particolarmente umanoide è la morfologia delle ossa postcraniali, anche se essa, come osserva P. V. TOBIAS (1965, pag. 28) non ci aiuta molto dal punto di vista tassonomico, dato che non conosciamo tutte le ossa corrispondenti, per esempio quelle delle mani, degli Australopitecini e di *Homo erectus*.

Va anche rilevato che scarsamente umanoide, secondo J. R. NAPIER<sup>91</sup> sono le ossa della mano, che, come egli dice, sono «*strangely non-human in many of its characters such as the curvature of the fingerbones*».

Tuttavia sembra ormai di poter escludere che *Homo habilis* rappresenti soltanto un Australopitecino molto evoluto in senso umanoide come pensa qualche autore<sup>92</sup>. Il materiale scoperto recentemente viene a ridurre notevolmente il considerevole «*gap*»<sup>93</sup> esistente fino

<sup>88</sup> Anonimo, 1976, pag. 227.

<sup>89</sup> P. V. TOBIAS, 1974b, pagg. 5, 6.

<sup>90</sup> A. R. HUGHES e P. V. TOBIAS, 1977.

<sup>91</sup> P. R. NAPIER, 1964, citato in P. V. TOBIAS, 1973b, pag. 74.

<sup>92</sup> Cfr. ad esempio H. HEMMER, 1969, pag. 180.

<sup>93</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pag. 25.



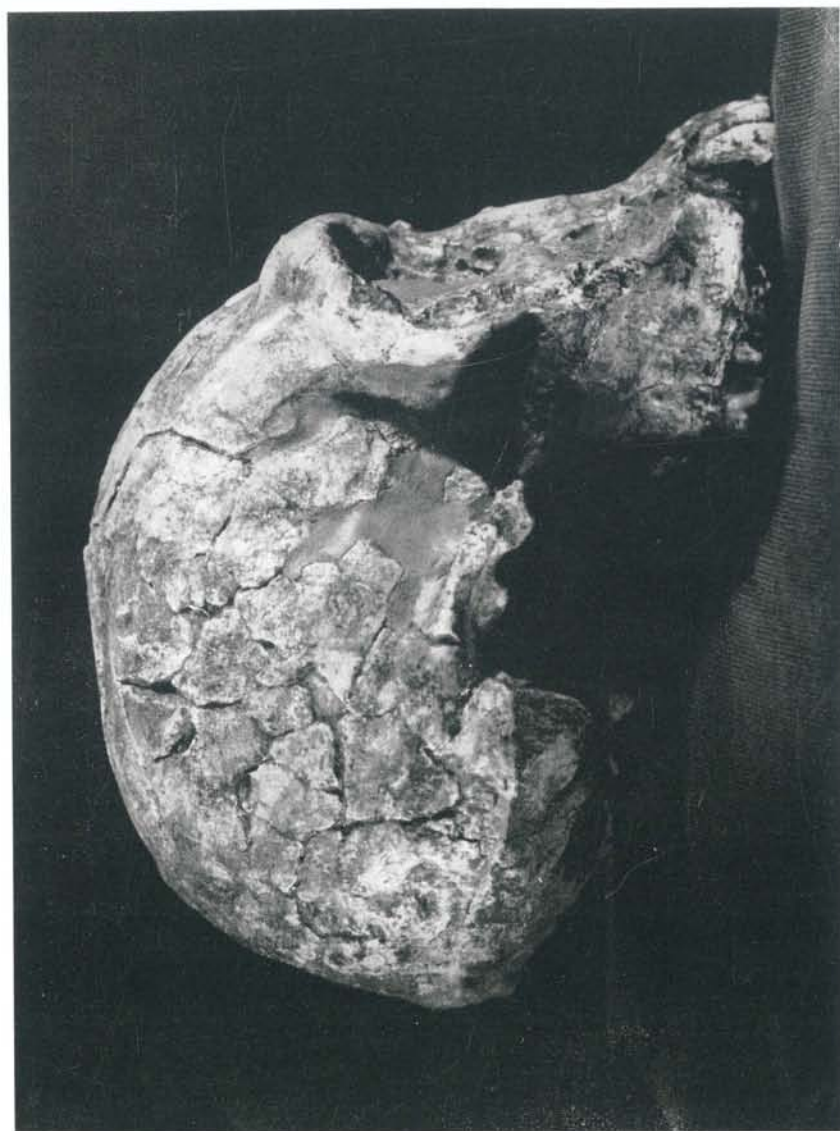


Fig. 17 - Cranio di *Homo habilis* (KNM. ER 1813) rinvenuto nella regione di Koobi Fora ad Est del Lago Turkana (ex Rodolfo) nel Kenya (Africa Orientale). (Fotogr. Collection Musée de l'Homme, Cliché José Oster).

a poco fa tra Australopitecini e Protantropi (*Homo erectus*), e mentre da un lato contribuisce a far ritenere probabile che i primi appartengano con qualcuna delle forme «gracili» più evolute alla diretta ascendenza umana, favorisce dall'altro la presunzione che *Homo habilis* sia realmente il più antico rappresentante finora noto della umanità, e che a lui, e non agli Australopitecini, siano da attribuire i più antichi manufatti, quelli della cultura olduvaiana.

Risulta quindi che le prime *Homininae* finora conosciute erano presenti in Africa e forse in Asia, già nel Pleistocene inferiore, e risulta probabile, anche se non ancora dimostrato, che esse si siano staccate dal ceppo degli Australopitecini al passaggio tra Pliocene e Pleistocene, tra 4,0 e 1,50 milioni di anni B.P.

## I PROTANTROPI

Tra i resti fossili di Ominidi scoperti recentemente nei depositi di Olduvai, Est Turkana, Omo e Melka Kunturé nell'Africa centro-orientale figurano anche reperti riferibili a *Homo erectus*, tra i quali la ben nota calotta di Olduvai (*Homo erectus leakeyi*) e, secondo P. V. TOBIAS e H. G. R. VON KOENIGSWALD<sup>94</sup>, anche una mascella destra e una mandibola finora descritte come paratipo di *Homo habilis* e provenienti dalla parte inferiore dello strato II della gola di Olduvai, e che secondo gli Autori citati sono del tutto analoghi alle parti corrispondenti dei Pitecantropi degli Strati di Djétis di Giava (cranio Sangiran IV e mandibola Sangiran B).

Nella stessa Gola di Olduvai nel Bed IV vennero recentemente rinvenuti — associati a industria acheuleana — anche un femore incompleto e un osso pelvico, pure di *Homo erectus*<sup>95</sup>.

Si tratta dei Protantropi (o Archeantropi), aventi una capacità cranica tra i 775 e i 1225 cm<sup>3</sup><sup>96</sup>, e noti ormai da tempo nell'Indonesia (Pitecantropi: *Homo erectus modjokertensis* di Sangiran, *Homo erectus* di Trinil), in Cina (Sinantropi: *Homo erectus lantjanensis* di Lantian, *Homo erectus pekinensis* di Pechino), nell'Africa settentrionale (Atlantropi: *Homo erectus mauritanicus*) e — come ho già accennato — in quella centro-orientale (*Homo erectus leakeyi* di Olduvai,

<sup>94</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 29, 30, fig. 10; 33.

<sup>95</sup> M. D. LEAKEY, 1971, pagg. 380-383; M. N. DAY, 1971, pagg. 383-387.

<sup>96</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pag. 25.

OH 9; cranio KNM ER 3733 della formazione di Koobi Fora a Est del Lago Turkana; cranio di Ndutu in Tanzania) e in Europa (Uomo di Mauer: *Homo erectus heidelbergensis*). Questi Protantropi vissero nel Pleistocene inferiore e forse ancora nel medio. I più antichi Pitecantropi di Giava risalirebbero a circa 1.900.000 anni fa<sup>97</sup> e i più recenti a circa 710.000; quelli africani (Etiopia, Kenya, Tanzania) a un periodo tra 1.600.000 e 500.000 anni B.P.; l'Uomo di Mauer a un



Fig. 18 - Il cranio di *Homo erectus lantianensis* di Lantian nello Shensi (Cina) in norma verticale. (Da W. W. HOWELLS, 1977).

periodo tra 400 e 750.000 anni fa; gli Atlantropi a 6-700.000, e infine i Sinantropi di Pechino a 400.000 anni fa.

I resti di Protantropi sono ormai assai numerosi. Secondo T. JACOB (1975, pag. 1028) nella sola Asia essi rappresenterebbero un centinaio di individui, di cui una cinquantina in Indonesia e una cinquantina in Cina.

I resti di Sinantropi di Lantian nello Shensi (*Homo erectus lantianensis*), costituiti da una calotta cranica (della quale conosco per-

<sup>97</sup> T. JACOB, 1975, pag. 1030 ( $\pm 500.000$  secondo G. H. R. von KOENIGSWALD, 1976, pag. 428); i Pitecantropi di Trinil, sulla base dell'analisi delle tectiti, risalirebbero, sempre secondo von KOENIGSWALD (1973, pag. 100) a  $710.000 \pm 20.000$  anni B.C.

sonalmente solo un calco piuttosto grossolano esposto in una mostra di antichità cinesi tenuta recentemente a Parigi) e da una mandibola (figg. 18, 19), benché piuttosto mal conservati per quanto riguarda il cranio, sono estremamente interessanti, sia perché la loro scoperta è venuta in certo senso a compensare la lamentevole perdita della serie dei Sinantropi di Pechino durante l'ultima guerra, sia perché i loro caratteri più primitivi e la loro maggiore antichità (provengono da una formazione a cavallo tra il Pleistocene inferiore e medio, all'in-



Fig. 19 - Mandibola di *Homo erectus lantianensis* di Lantian nello Shensi (Cina).  
(Da *The Illustrated London News*, 1963).

circa coeva di quella di Djetis) rendono ancora più stretta la parentela dei Sinantropi coi Pitecantropi giavanesi. La capacità cranica del Sinantropo di Lantian è stata calcolata in 780 cm<sup>3</sup>.

Altri resti pure cinesi di *Homo erectus* (mandibola e denti isolati), più antichi perché datati a 1,7 milioni di anni fa, ma anch'essi riferibili a Sinantropi, sono stati rinvenuti nella provincia dello Yunnan.

Per quanto riguarda i Protantropi africani, va rilevata la notevole importanza dei recenti ritrovamenti di un cranio quasi completo nella Formazione di Koobi Fora all'Est del Lago Turkana (KNM ER 3733) risalente a 1,6-1,3 milioni di anni fa, molto importante soprattutto perché è conservata larga parte della faccia, e di un altro cranio incompleto presso il Lago Ndutu (Tanzania) che si fa risalire a 500



mila-600.000 anni fa<sup>98</sup>. Questi due crani presentano maggiori affinità con i Sinantropi cinesi che non con i Pitecantropi giavanesi. Il cranio di Ndutu presenta addirittura alcuni caratteri più evoluti di quello dei Sinantropi tipici: profilo posteriore (la larghezza massima della porzione centrale del cranio è scituata più in alto), presenza di bozze parietali pronunciate e apofisi stiloide ossificata<sup>99</sup>.

Quando pubblicai il mio studio sui Pitecantropi (1943) e successivamente, in collaborazione con V. MARCOZZI, quello sui Pitecantropi e Sinantropi (1943-44), c'era ancora qualcuno che non voleva vedere nel Pitecantropo di Giava niente più che un Gibbone gigantesco, mentre era disposto ad ammettere che il Sinantropo avesse già superato la soglia dell'umanità. Effettivamente i Sinantropi sono situati ad un livello più elevato dei Pitecantropi tra gli Ominidi, ma ben giustamente oggidi si riuniscono questi e quelli nella sottospecie *Homo erectus* nella quale vengono compresi tutti i Pitecantropi sopra citati, e cioè, oltre ai Pitecantropi giavanesi e ai Sinantropi cinesi, anche quelli africani ed europei.

#### HOMININAE « INCERTAE SEDIS »

Al limite tra Protantropi, Paleantropi e addirittura tra Protantropi e Fanerantropi, ci sono forme troppo incompletamente conosciute, alle quali è difficile assegnare una posizione tassonomica convincente. Ci sono ad esempio resti fossili a proposito dei quali non mi sentirei di accogliere senza riserva l'attribuzione a *Homo erectus*. Alludo per esempio a *Homo soloensis*<sup>100</sup>, che ritengo anch'io con ogni probabilità derivante da quello, col quale ha indubbiamente in comune parecchi caratteri, ma che mi sembra — a parte la sua età molto più recente — decisamente riferibile ad uno stadio evolutivo più elevato, quello dei Paleantropi (fig. 23).

E' da tener presente però che recenti datazioni assolute dimostrano che l'Uomo del Solo è più antico di quanto si ritenesse finora, poiché due crani scoperti recentemente a Giava nella Formazione di Kabouh risalirebbero addirittura a 900.000 anni B.P.<sup>101</sup>. *Homo so-*

<sup>98</sup> A. M. TILLIER, 1978, pagg. 198, 199, 201.

<sup>99</sup> A. M. TILLIER, 1978, pag. 201.

<sup>100</sup> R. SARTONO, 1976, pag. 464.

<sup>101</sup> T. JACOB, 1975, pag. 1030.

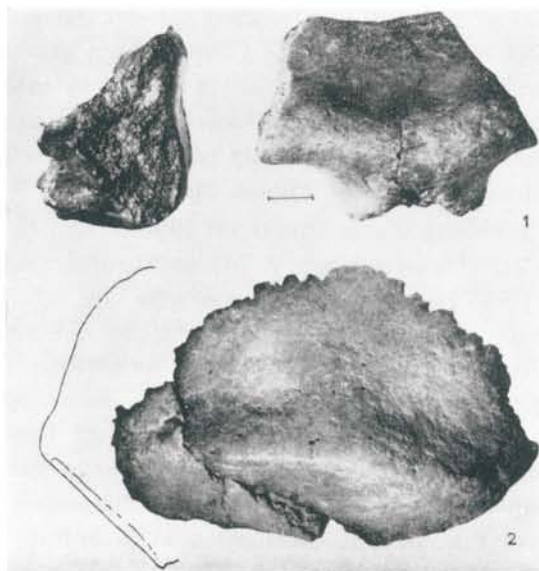


Fig. 20 - Frammenti cranici di Bilzingsleben in Turingia (Germania), attribuiti a *Homo erectus*. (Da D. MANIA *et al.* in R. FEUSTEL, 1976).

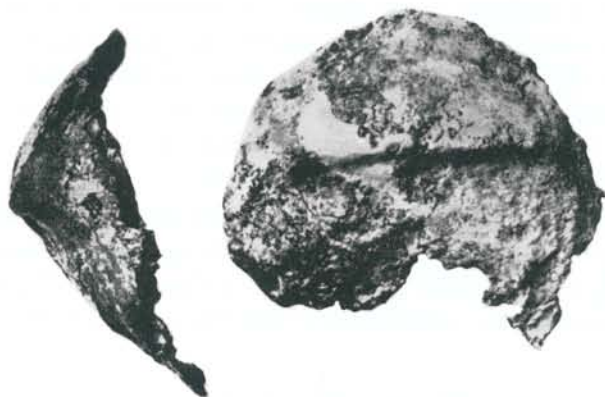


Fig. 21 - L'occipitale di *Homo erectus palaeohungaricus* di Vertesszöllös (Ungheria). (Da T. THOMA, in R. FEUSTEL, 1976).

*loensis* sarebbe dunque vissuto dall'inizio del Pleistocene medio fino al Pleistocene superiore.

Come si è visto, vengono attribuiti da qualche Autore<sup>102</sup> a *Homo erectus* anche i resti fossili attribuiti finora al gruppo degli Australopithecini col nome *Telantropus capensis*, che qualcuno considera invece sinonimo o perlomeno avvicina a *Homo habilis*<sup>103</sup>.

Qualcuno attribuisce a *Homo erectus* anche antichissimi resti ossei rinvenuti a Přezletice in Cecoslovacchia<sup>104</sup>, a Bilzingsleben in Turingia (fig. 20)<sup>105</sup> e a Vertesszöllös (fig. 21) in Ungheria<sup>106</sup>. Ma i resti che se ne conoscono sono estremamente incompleti. E' interessante che l'osso occipitale rinvenuto nell'ultima località citata (fig. 21), risalente a una data tra 250.000 e 475.000 anni B.P.<sup>107</sup> e riferito a *Homo erectus palaeohungaricus*, riunisce caratteri estremamente primitivi, in base ai quali appunto viene attribuito a *Homo erectus*, a caratteri che lo avvicinano a *Homo praesapiens*, ossia ai precursori dei veri e propri Fanerantropi, e una capacità cranica che secondo A. THOMA raggiungerebbe 1400 cm<sup>3</sup> e sarebbe quindi vicina a quella media di *Homo sapiens*<sup>108</sup>.

Ancora dubbia è la posizione del cranio incompleto scoperto nel 1971 da H. e M. A. DE LUMLEY<sup>109</sup> il quale unisce caratteri molto primitivi, che lo rendono assai prossimo ad *Homo erectus*, ad altri più evoluti che lo avvicinano a *Homo (Palaanthropus) neandertalensis*<sup>110</sup>.

Questo interessante reperto, attribuito inizialmente a 200.000 anni fa, sarebbe in realtà più antico, e verrebbe fatto risalire a 300.000-350.000 anni fa<sup>111</sup>.

Non ancora del tutto definita è nemmeno la posizione tassonomica dei resti umani scoperti da L. KOHL-LARSEN nel 1935 presso il Lago Eyasi (o Nyarasa) in Tanzania, che hanno avuto il nome di *Africanthropus nyarasensis*. La estrema frammentarietà dei reperti,

<sup>102</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pagg. 32, 33; W. W. HOWELLS, 1977, pag. 55.

<sup>103</sup> V. MARCOZZI, 1965b, pagg. 63, 10, 71.

<sup>104</sup> O. FEJFAR, 1969. L'età sarebbe compresa tra 890.000 e 750.000 anni fa.

<sup>105</sup> D. MANIA, 1974; H. GRIMM e E. VLČEK, 1976.

<sup>106</sup> A. THOMA, 1966.

<sup>107</sup> V. V. CHERDYNTSEV *et alii*, 1965.

<sup>108</sup> A. THOMA, 1966, pag. 531; W. W. HOWELLS, 1977, pag. 59; M. H. DAY, 1973, pag. 90.

<sup>109</sup> H. e M. A. de LUMLEY, 1975.

<sup>110</sup> T. JACOB, 1975, pag. 1027; Y. L. HEIM e Y. COPPENS in Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 120, 121.

<sup>111</sup> A. M. TILLIER, 1978, pag. 201.

riferibili a due crani, ha contribuito alla difficoltà della ricostruzione e dello studio. Secondo H. WEINERT (1939), che ne diede la prima descrizione dettagliata, si sarebbe trattato di un protantropo abbastanza vicino al Sinantropo. Ed effettivamente i caratteri di affinità con l'Uomo di Pechino non mancano, mentre altri lo avvicinano ai Paleantropi <sup>112</sup>.



Fig. 22 - Cranio incompleto della Caune de l'Arago presso Tautavel nei Pirenei Orientali. Presenta caratteri intermedi tra *Homo erectus* e *Homo sapiens neandertalensis*. (Da H. e M. A. DE LUMLEY, per gentile concessione degli Autori).

Secondo un nuovo studio molto particolareggiato di R. PROTSCHE (1976, pagg. 209-227) che ne ha anche ottenuto la datazione assoluta col metodo degli aminoacidi (acido aspartico), i resti dell'Africanthropo appartenerebbero a due soli individui e risalirebbero rispettivamente a 34.000 e 35.600 anni B.P. Secondo l'Autore questo Ominide apparterebbe chiaramente al gruppo dei Neandertaliani africani (Broken Hill e Saldanha) sia in base allo studio morfologico, condotto su nuove e più esatte ricostruzioni dei crani, sia tenendo conto del fatto che l'età dei resti dell'Africanthropo è poco lontana da quella dei citati Paleantropi africani (Saldanha = 44.000 anni B.P.; Broken Hill

<sup>112</sup> M. BOULE e H. V. VALLOIS, 1946, pag. 465, fig. 272.



= circa 40.000 anni B.P.) e rende poco verosimile la sopravvivenza di Protantropi in epoca così recente.

Per finire questa nostra rassegna dei più antichi rappresentanti dell'umanità, riteniamo opportuno far rilevare il grande interesse della scoperta nella regione dell'Omo in Etiopia<sup>113</sup> nella formazione pleistocenica di Kibish, dei resti di tre individui, comprendenti due ca-

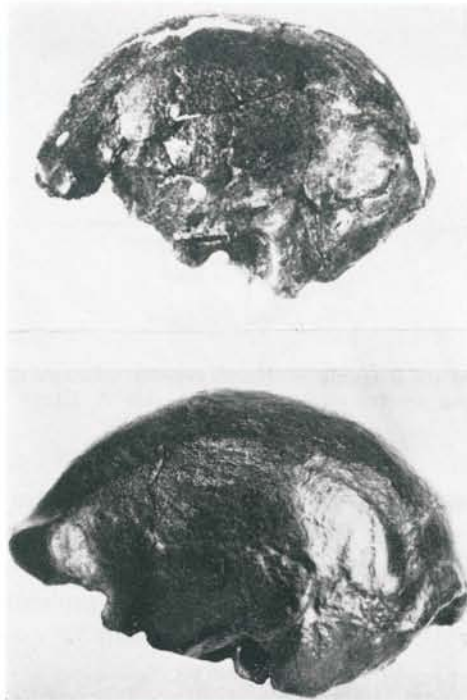


Fig. 23 - Il cranio Omo II, rinvenuto nella formazione pleistocenica di Kibish nella Valle dell'Omo in Etiopia (sopra) messo a confronto con uno dei crani di *Homo erectus soloensis* di Ngandong (Giava). (La fotografia superiore da M. H. DAY, in R. FEUSTEL, 1976; quella inferiore gentilmente favorita da G. H. R. VON KOENIGSWALD).

lotte craniche in abbastanza buono stato di conservazione, che sono rispettivamente riferibili a un Paleantropo (Omo II) e forse addirittura a un Fanerantropo (Omo I). La prima di queste calotte, Omo II (fig. 23), che ha una capacità cranica (stima provvisoria) di  $1435 \pm 20$  cm<sup>3</sup><sup>114</sup>, presenta indubbiamente impressionanti analogie morfologiche

<sup>113</sup> R. E. F. LEAKEY, 1969, pag. 1132.

<sup>114</sup> M. H. DAY, 1969, pag. 1136.

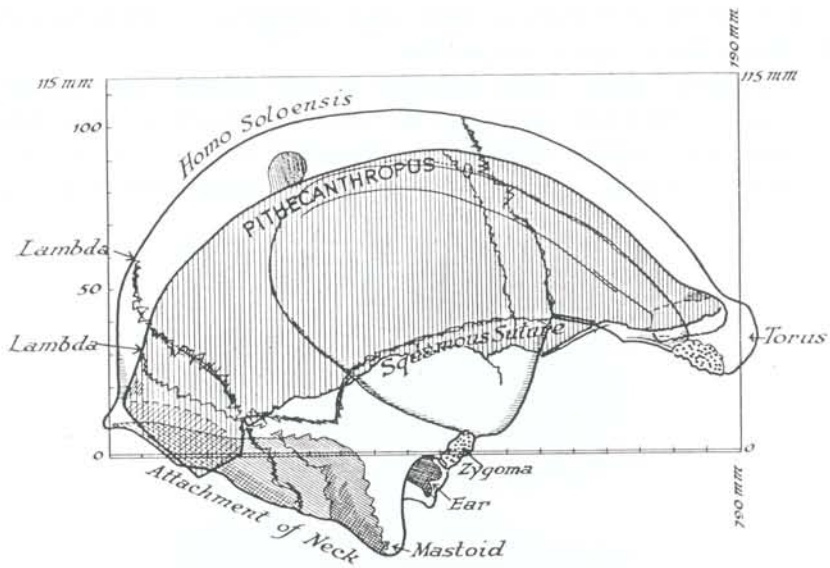


Fig. 24 - Confronto tra il cranio di *Homo erectus soloensis* di Ngandong (Giava) e la calotta di *Homo erectus erectus* di Trinil. (Da A. KEITH in «The Illustrated London News», 1932).

con *Homo (Paleanthropus) soloensis* (fig. 24) mentre la seconda (fig. 25) presenta secondo M. H. DAY (1969, pag. 1138) rapporti con i crani di SKUHL (*Homo palestinus*) e di SWANSCOMBE (*Homo praesapiens*) indicando già in atto in Africa il processo di sapientizzazione in epoca abbastanza antica, dato che i resti fossili in questione — più o



Fig. 25 - Il cranio Omo I, rinvenuto nella formazione pleistocenica di Kibish nella Valle dell'Omo (Etiopia). (Da M. H. DAY, in R. FEUSTEL, 1976).

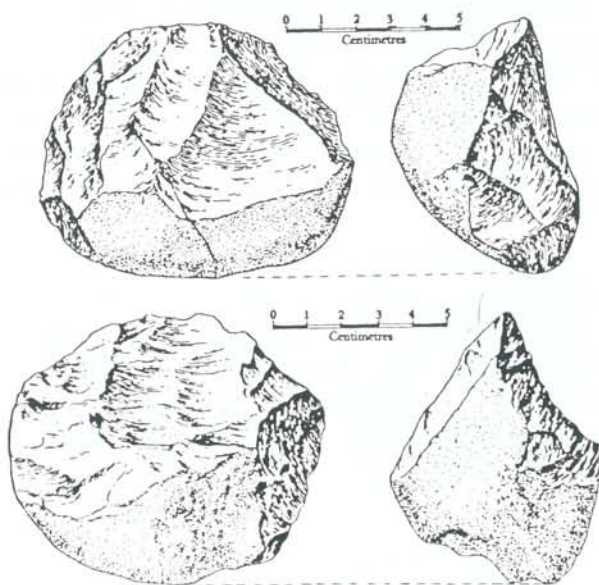


Fig. 26 - Manufatti litici della « Oldowan Culture » provenienti dallo strato in cui venne scoperto il cranio dello Ziniantropo, nella Gola di Olduvai (Tanzania). (Da L. S. B. LEAKEY).

meno coevi — risalgono ad una epoca anteriore ai 35.000 anni B.P., quindi non più giovane del Pleistocene medio-superiore, addirittura forse risalente al Pleistocene medio <sup>115</sup>.

#### LE PIÙ ANTICHE CULTURE

Al Paleolitico inferiore appartengono industrie litiche ed ossee arcaiche diffuse in Africa, Asia ed Europa. Le più antiche sono le « *pebble cultures* » rappresentate da manufatti ottenuti mediante una sommaria e per lo più parziale scheggiatura di ciottoli (*choppers*, *chopping-tools*, fig. 26), poliedri (fig. 27), triedri, sferoidi e discoidi, *rabots*, e la cosiddetta industria « osteodontocheratica », comprenden-

<sup>115</sup> K. W. BUTZER, 1969, pag. 1135; secondo una comunicazione personale di questo Autore, ripotata più recentemente da M. H. DAY (1973, pag. 92), si avrebbe col metodo Uranio/Torio una datazione per il membro I della Formazione di Kibish, da cui provengono i resti umani, di 100.000-130.000 anni B.P.

te supposti manufatti ricavati da ossa, denti e corna di animali, che è in discussione tra gli Autori circa la sua reale esistenza.

A Fort Ternan nel Kenya, assieme a resti di *Kenyapithecus wickeri* risalenti a 14 milioni di anni B.P., vennero rinvenute ossa spezzate di altri animali, probabili vittime del primo secondo L. S. B. LEAKEY<sup>116</sup>, alcune delle quali presentano «*depressed fractures of the*

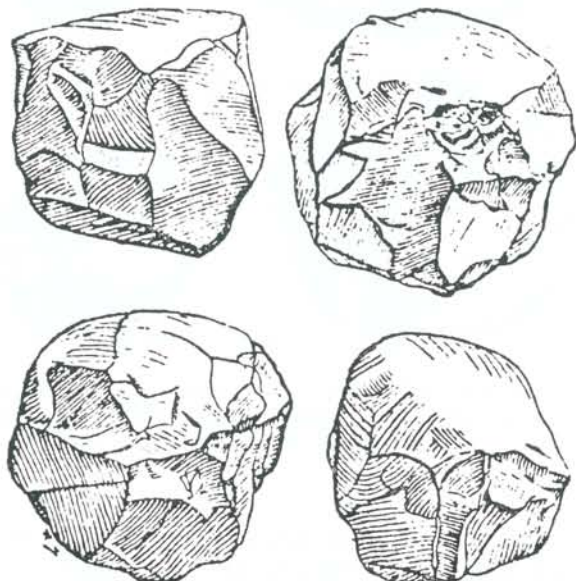


Fig. 27 - Sferoidi o poliedri in calcare della grossezza di una arancia, probabili pietre da getto o «*bolas*», rinvenuti nel Villafranchiano (Pleistocene Inferiore), di Ain Hanec presso Costantina (Algeria). (Da C. ARAMBOURG, in: F. M. BERGOUNIOUX, 1958).

*types usually associated with "a blunt instrument"* » (Op. cit., pag. 529). E uno strumento del genere sarebbe rappresentato, secondo l'Autore citato (*Ibidem*), da un pezzo di basalto, trovato nella stessa località, i cui spigoli «*battered*» farebbero pensare che esso possa essere stato usato a tale scopo<sup>117</sup>. Io non mi sento di escludere tale possibilità, ma sono un po' restio a considerare oggetti del genere come i più antichi utensili conosciuti.

<sup>116</sup> L. S. B. LEAKEY, 1968b, pag. 529.

<sup>117</sup> Si veda anche Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 74.



I più antichi manufatti autentici conosciuti, compresi almeno alcuni di quelli riferibili alla suddetta discussa industria «osteodonto-cheratica», sono stati rinvenuti sia nell'Africa Australe (fig. 28) che in quella Orientale (Olduvai, Laetoi, Kesowanja, Est Turkana, Omo (fig. 29), Melka-Kunturé, Afar)<sup>118</sup> talora associati a resti scheletrici di Australopitecini e Protantropi. Personalmente sono propenso ad ammettere — d'accordo con Y. COPPENS (1966b, pag. 477) — che almeno

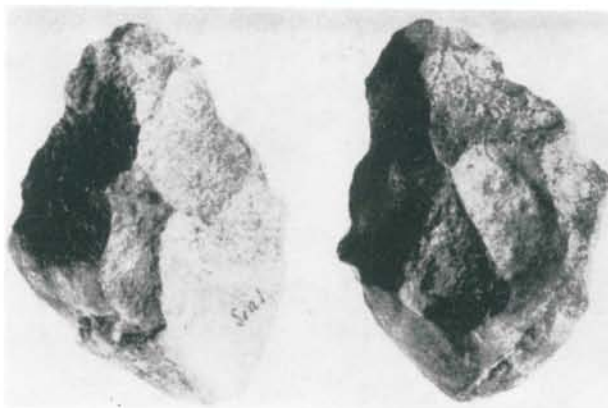


Fig. 28 - Manufatti litici della breccia media della caverna di Sterkfontein (Africa Australe). (Da R. MASON in V. MARCOZZI, 1965).

in alcuni casi i manufatti osteodontocheratici possano avere realmente significato di primitivi strumenti<sup>119</sup>, ma, assieme ad altri Autori recenti, non ritengo probabile che in realtà i manufatti di cui stiamo parlando siano riferibili agli Australopitecini. Attualmente si propende, ad attribuirli a *Homo habilis*, cui apparterebbe la cultura chiamata olduvaiana (o oldovana) (fig. 26) dal nome del famoso giacimento di Olduvai (Tanzania)<sup>120</sup>.

Nei depositi ad Australopitecini dell'Omo in Etiopia vennero rinvenuti, nel corso delle campagne del 1969, 1973 e 1974, alcuni manufatti litici ed ossei che, risalendo a 2 o 3 milioni di anni fa<sup>121</sup>, sareb-

<sup>118</sup> UISPP. - IX Congrès, Nice, 1976, Colloque V, *Les plus anciennes industries en Afrique*.

<sup>119</sup> Vedi per esempio J. JELINEK, 1975, pag. 121, fig. 170.

<sup>120</sup> Industria osteodontocheratica è stata recentemente segnalata anche in Europa, nella grotta Sandalja I presso Pola in Istria (M. MALEZ, 1976, pagg. 105, 113).

<sup>121</sup> Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 90.

bero i più antichi finora conosciuti<sup>122</sup>. Ho potuto esaminare alcuni di questi reperti alla citata mostra al *Musée de l'Homme* di Parigi (fig. 30) e almeno nel caso di tre di questi mi sembra trattarsi realmente di manufatti intenzionali. Resta però da vedere se essi siano riferibili

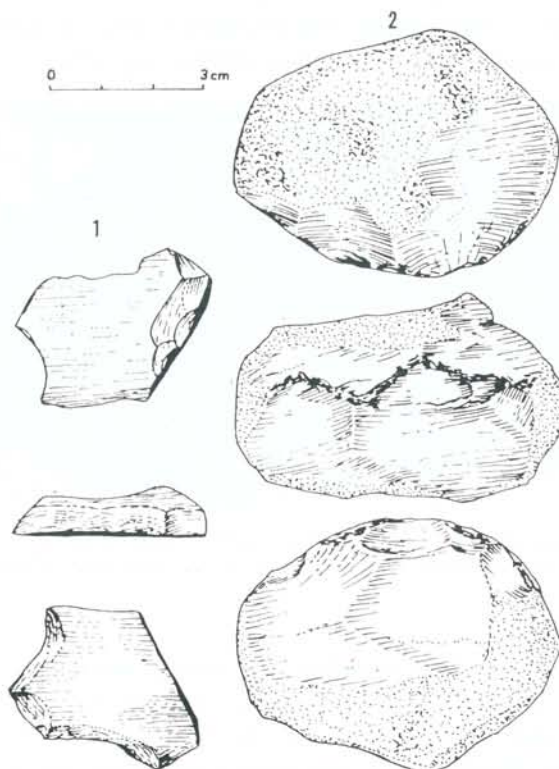


Fig. 29 - Manufatti litici della Valle dell'Omo in Etiopia (Omo 71) risalenti a 2 milioni di anni B. P. e attribuiti a *Homo habilis*. (Da J. CHAVAILLON, 1970 in R. FEUSTEL, 1976).

ad Australopitecini, come ritengono alcuni Autori<sup>123</sup> o non piuttosto a *Homo habilis*, di cui pure sono stati trovati i resti in Etiopia (Afar)<sup>124</sup>.

Lo stesso discorso vale per l'industria chiamata da R. DART «osteodontocheratica», e per i manufatti litici associati talora apparente-

<sup>122</sup> Qualora non si volesse accettare — cosa sulla quale per parte mia ho fatto testé ampie riserve — il supposto manufatto associato a *Ramapithecus* e risalente a 12 milioni di anni B.P.

<sup>123</sup> P. es. J. CHAVAILLON, 1978, pag. 221.

<sup>124</sup> Y. COPPENS *et alii*, 1976, pagg. 102, 103.

mente a resti di Australopithecini nei giacimenti dell'Africa Australe (Makapansgat, Sterkfontein<sup>125</sup>) e Orientale (Olduvai). Abbiamo già rilevato ad esempio che a Sterkfontein i più antichi manufatti litici vennero rinvenuti nel membro 5 assieme al cranio di Ominide Stw 53, mentre mancano nel sottostante membro 4, da cui provengono i resti di Australopithecini<sup>126</sup>.

Mi sembra molto convincente la constatazione di carattere più generale fatta da P. V. TOBIAS a proposito di tutti i giacimenti del-

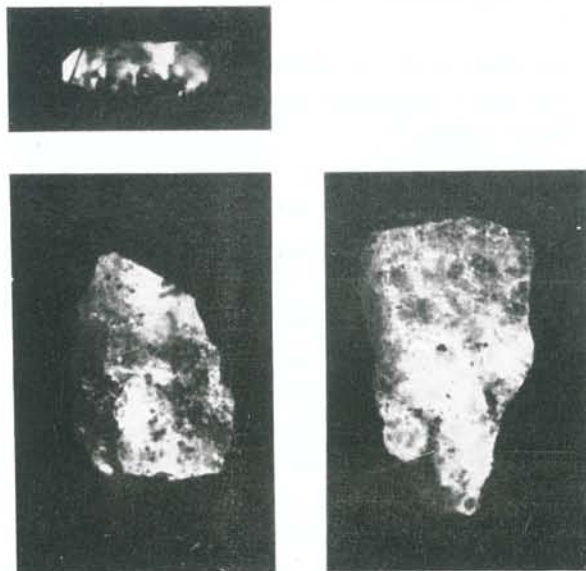


Fig. 30 - I più antichi manufatti finora conosciuti: risalgono a 2-3 milioni di anni B.P. e provengono dai depositi dell'Omo in Etiopia (Scavi J. CHAVAILLON, 1969). (Da Y. COPPENS *et alii*, 1976).

l'Africa australe e della Tanzania in cui vennero trovati manufatti associati a resti di Australopithecine. «*Furthermore — egli dice — if we make a survey of all the evidence from South and East Africa, we see that Australopithecus alone has not yet been found with stone objects which are undoubtedly tools, except where advanced hominid remains were present as well. Six out of 12 deposits have yielded australopithecine remains with no stone tools; four sites which have*

<sup>125</sup> V. MARCOZZI, 1965b, pagg. 68-70.

<sup>126</sup> Anonimo, 1976, pag. 227.

*australopithecines and stone tools contain, in addition, indications of a more advanced hominid. The remaining two deposits contain only the more advanced hominid and stone tools. At no site where australopithecine remains are the only hominid remains present are there any stone implements; conversely, at every site which has yielded stone implements and associated hominid remains, these hominid remains include those of a more advanced hominid, whether or not australopithecine remains are present in addition. Furthermore, at every site which has yielded the more advanced hominid, stone tools are present* »<sup>127</sup>.

Sembra insomma molto probabile che i manufatti di cui si parla siano dovuti non agli Australopithecini, ma a un Ominide che è con ogni probabilità *Homo habilis*<sup>128</sup>.

Ad analoghe conclusioni erano del resto già pervenuti precedentemente J. T. ROBINSON e R. J. MASON, secondo i quali i probabili « *tool makers* » erano il Telantropo (= *Homo habilis*) o i Pitecantropi africani<sup>129</sup>.

La già nominata *pebble culture* chiamata olduvaiana risalirebbe a 1.900.000 anni B.P. nel giacimento di Olduvai<sup>130</sup>, che ha fornito oltre 2000 manufatti litici; ad un periodo tra 2.500.000 e 1.500.000 anni B.P. nella formazione di Koobi Fora (Est Turkana)<sup>131</sup>; a 2.560.000 anni B.P. (secondo qualcuno addirittura a 3-4.000.000 anni) nei giacimenti dell'Omo in Etiopia<sup>132</sup>. I giacimenti più ricchi di industria olduvaiana finora noti sono probabilmente quelli della zona di Melka Kunturé nella Valle dell'Awash in Etiopia, i più antichi dei quali risalgono a oltre 2.000.000 di anni B.P.<sup>133</sup>.

E' interessante rilevare che in queste antichissime « *pebble cultures* » africane non sono stati rinvenuti soltanto *choppers* o *chopping-tools*, ma anche, in Omo 23 (2,0 milioni di anni) piccole schegge con tracce d'uso ed eccezionalmente ritocchi<sup>134</sup>, e a Melka Kunturé, nei siti olduvaiani, bulini, pezzi a tacche e denticolati su ciottolo<sup>135</sup>.

<sup>127</sup> P. V. TOBIAS, 1965, pag. 30.

<sup>128</sup> P. V. TOBIAS, 1974b, pag. 80.

<sup>129</sup> J. T. ROBINSON, 1961, pagg. 9-11; R. J. MASON, 1961, pag. 15.

<sup>130</sup> M. LEAKEY, 1976, pag. 24.

<sup>131</sup> G. L. ISAAC, 1976, pag. 16.

<sup>132</sup> Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 90. F. C. HOWELL, 1972, pag. 349.

<sup>133</sup> J. e N. CHAVAILLON, 1976.

<sup>134</sup> J. CHAVAILLON, 1978, pag. 225.

<sup>135</sup> *Ibidem*.





Fig. 31 - Cerchio di pietre rispondente alla più antica abitazione conosciuta. E' attribuita a *Homo habilis* e fu individuata a Olduvai (Tanzania) nella località DK I. Risale a 1,8 milioni di anni B.P. (Secondo M. D. LEAKEY, per gentile concessione dell'Autrice).

A Olduvai sono state rinvenute le più antiche testimonianze finora conosciute di abitazioni umane (fig. 31), risalenti a 1.600.000-1.800.000 anni fa<sup>136</sup>.

Altri resti di abitazioni poco meno antiche sono stati individuati a Gomboré III (Melka-Kunturé) in Etiopia. Essi risalgono secondo J. CHAVAILLON (1978, pagg. 222, 230) a 1,5-1,6 milioni di anni fa.

Industrie litiche pre-acheuleane del tipo «*pebble culture*» con caratteristici sferoidi e poliedri faccettati vennero rinvenuti anche in Africa Settentrionale (Marocco, Algeria (fig. 27), Sahara). I manufatti del Marocco, provenienti dai dintorni di Casablanca e Rabat andrebbero divisi secondo P. BIBERSON in due complessi: uno proveniente dal Villafranchiano medio (Muluyano), più arcaico, costituito da ciottoli con taglio per lo più unidirezionale, schegge corticali e schegge

<sup>136</sup> M. D. LEAKEY, 1971b, Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 101; R. FEUSTEL, 1978, pag. 76.

di ravvivamento, e uno proveniente dal Villafranchiano superiore (Salletiano), comprendente ciottoli con *tranchant* ottenuto con taglio bidirezionale o addirittura multidirezionale<sup>137</sup>. Secondo qualcuno queste industrie risalirebbero a due milioni di anni fa. In Algeria (Aïn Hanech) vennero rinvenuti caratteristici manufatti poliedrici faccettati (fig. 27) nella parte più elevata di una serie villafranchiana. Industrie pre-acheuleane più o meno paragonabili alle *pebble cultures* dell'Africa orientale sono state segnalate anche nel Sahara, ma di tutte queste industrie litiche dell'Africa settentrionale non si ha ancora alcuna datazione assoluta, e quindi è prudente non tentare alcuna correlazione precisa.

Anche in Europa sono state segnalate industrie arcaiche non dissimili dall'Olduvaiano, con manufatti ricavati da ciottoli o da detriti di rocce silicee<sup>138</sup>.

Non risulta che *Homo habilis* sapesse usare il fuoco, le cui più antiche testimonianze compaiono, per quanto si sa finora, soltanto associate a resti scheletrici di *Homo erectus*.

In Europa le prime tracce di fuoco erano ritenute quelle della Grotte de l'Escale (Bouches-du-Rhône) in Francia che risalgono a 7-800.000 anni B. P., mentre il più antico *habitat* in grotta era considerato quello della Grotte du Vallonnet, tra Monaco e Mentone, che risale a un periodo compreso tra 950.000 e 900.000 anni B.P.<sup>139</sup>. Ma la recente scoperta di testimonianze di presenza umana (un incisivo di *Homo* sp., un *chopper*, ossa bruciate e frustoli carboniosi) in una breccia ossifera con fauna del Villafranchiano medio-superiore nel giacimento Sandalja I sul versante orientale del Colle di S. Daniele presso Pola in Istria<sup>140</sup> farebbero arretrare la comparsa dell'Uomo in Europa a circa 1.500.000 anni B.P.<sup>141</sup>.

*Homo erectus* era con ogni probabilità cacciatore e certamente un «*tool-maker*», ma conosciamo relativamente poco delle sue usanze. A Pechino sembra fosse cavernicolo, ma la maggior parte dei suoi resti sono stati trovati in giacimenti all'aperto. Sapeva — per primo, per quanto si sa — servirsi del fuoco. Le più antiche tracce di fuocc

<sup>137</sup> C. ROUBET in Y. COPPENS *et alii*, 1976, pagg. 96, 97.

<sup>138</sup> A. BROGLIO, 1978, pag. 51.

<sup>139</sup> H. de LUMLEY *et alii*, IX Congr. U.I.S.P.P., 1976, Livret guide Excurs. B1, pagg. 93-103.

<sup>140</sup> M. MALEZ, 1976, pag. 104 e segg.

<sup>141</sup> A. BROGLIO, 1978, pag. 51.

intenzionale sembrano essere quelle di stazioni europee risalenti a 7-800.000 anni B.P. Il più antico fra questi giacimenti sembra quello della Grotte de l'Escale nella Francia meridionale. Un po' meno antichi sembrano i giacimenti asiatici finora noti<sup>142</sup>. Non abbiamo dati sicuri circa eventuali riti funebri di *Homo erectus*. Il fatto che nel deposito di Ciu-Ku-Tien siano stati rinvenuti quasi esclusivamente crani e mandibole di Sinantropi, hanno fatto pensare che la circostanza non sia casuale e sia da mettere in relazione con un trattamento rituale dei cadaveri<sup>143</sup>.

Secondo alcuni Autori la circostanza suddetta e l'allargamento artificiale del forame occipitale verificato in qualche caso, probabilmente per estrarre il cervello, farebbe pensare ad usanze analoghe a quelle di attuali «cacciatori di teste», connesse eventualmente con forme di cannibalismo rituale<sup>144</sup>.

Anche il fatto che siano state rinvenute mandibole in numero superiore a quelle dei crani e in parte non rispondenti ai crani trovati nel giacimento, ha fatto pensare alla possibilità che ciò corrisponda a riti funebri di popolazioni attuali che usano conservare le sole mandibole dei loro defunti come amuleti che portano al collo<sup>145</sup>.

Secondo altri Autori si tratterebbe invece di culto dei crani paragonabile a quello praticato da altre popolazioni che usano conservare presso di sé il cranio dei parenti defunti. In questo caso la mancanza delle vertebre cervicali farebbe pensare a una sepoltura in due tempi, per cui il cranio sarebbe stato raccolto a decomposizione avvenuta delle parti organiche del corpo<sup>146</sup>.

Personalmente sono favorevole ad attribuire un significato rituale ai fatti qui sopra citati, ma per scrupolo di obiettività non posso non ricordare che vi sono Autori che non sono d'accordo al riguardo. Posso citare ad esempio l'opinione negativa di A. LEROI-GOURHAN ba-

<sup>142</sup> Y. COPPENS e J.-L. HEIM in Y. COPPENS *et alii*, 1976, pag. 106.

<sup>143</sup> R. P. BERGOUNIOUX, 1958b, pagg. 173-175; J. MARINGER, 1960, pagg. 46-50; E. O. JAMES, 1961, pagg. 13, 14; G. H. R. von KOENIGSWALD, 1975.

<sup>144</sup> R. P. BERGOUNIOUX, *Op. cit.*, 1958b, pag. 174; in tal senso sono stati interpretati anche analoghi ritrovamenti di crani di Paleantropi, come quello del Circeo (A. C. BLANC, 1939; A. C. BLANC, 1958, Tav. XLV; A. M. RADMILLI, 1963, pagg. 219, 220; J. JELINEK, 1975, pagg. 114-115; R. P. BERGOUNIOUX, 1958, pagg. 152, 153) e quelli del Solo (W. OPPENOORTH, 1937; G. H. R. von KOENIGSWALD, 1975).

<sup>145</sup> R. P. BERGOUNIOUX, 1958b, pag. 174.

<sup>146</sup> R. P. BERGOUNIOUX, 1958b, pag. 174; per il culto dei crani e la sepoltura in due tempi, cfr. anche: N. BREUIL, 1932b, pag. 14; G. SCHMIDT, 1934, pag. 105; J. MARINGER, 1960, pagg. 48, 49.

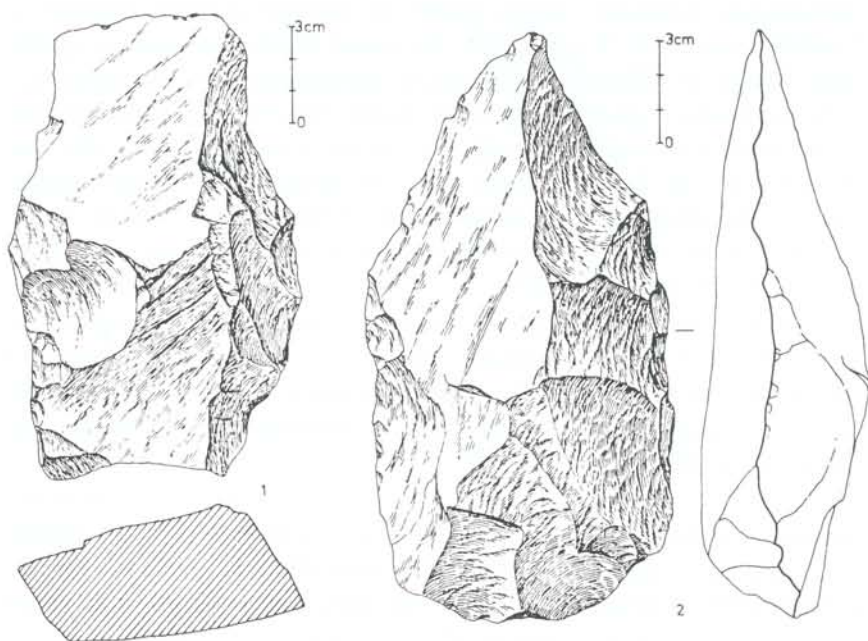


Fig. 32 - Manufatti dell'Acheuleano antico di Olduvai EF-HR (Tanzania). (Da M. D. LEAKEY in R. FEUSTEL, 1976).

sata su uno studio statistico condotto su resti scheletrici di uomini preistorici e di alcuni animali fossili e attuali<sup>147</sup>.

Alle culture più primitive fin qui citate seguono e sono parzialmente coeve culture caratterizzate specialmente da manufatti litici amigdaloidi (*bifaces*, bifacciali) o rozzamente conformati ad ascia (*hachereaux*) e da strumenti ricavati da schegge (grattatoi, raschiatoi, lame, punte, ecc.) (figg. 32, 33).

Secondo le concezioni classiche si distinguono culture dotate di bifacciali più primitivi (*Abbevilliano*) o più evoluti (*Acheuleano*) e culture rappresentate soltanto o prevalentemente da manufatti su scheggia (*Clactoniano*, *Tayaciano*, *Levalloisiano*, ecc.).

Attualmente però si tende a ritenere che questa distinzione sia dovuta qualche volta a errati criteri di scavo e di cernita di materiali o a diversa localizzazione dei manufatti dei vari tipi in un medesimo

<sup>147</sup> A. LEROI-GOURHAN, 1964, pagg. 38-43.



livello e che una distinzione tra culture a bifacciali e culture a manufatti su scheggia senza bifacciali non risponda sempre alla realtà. Alcuni dei termini surriportati risponderebbero spesso piuttosto a tecniche di lavorazione, che si possono trovare variamente associate, dimodoché soltanto uno studio statistico dei reperti di un livello o di un'area può condurre alla individuazione di una cultura definita.

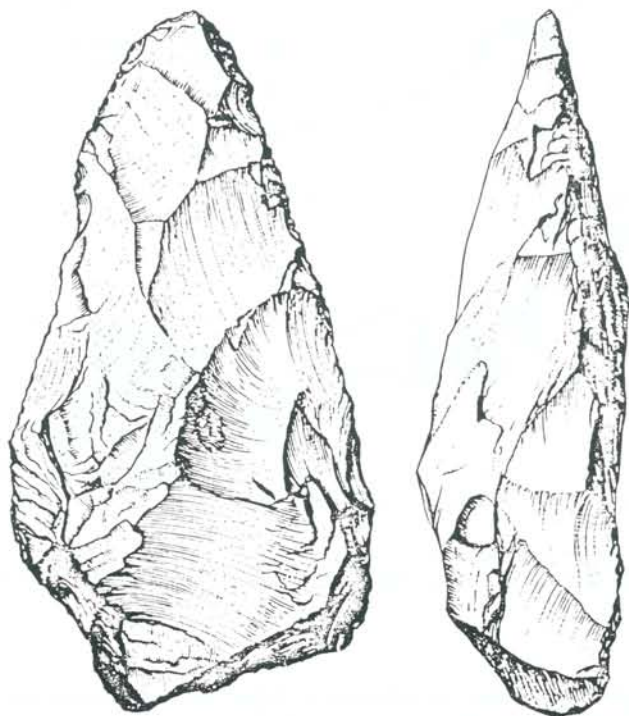


Fig. 33 - Amigdala silicea acheuleana del M. Conero presso Ancona. (Scavi P. LEONARDI - A. BROGLIO - G. BARTOLOMEI, 1963-65).

Comunque, il complesso culturale rispondente alla parte media e più recente del Paleolitico inferiore, che alcuni Autori tendono ora a designare col termine comprensivo di *Acheuleano lato sensu*, si sviluppa durante la glaciazione rissiana e si estingue nel Riss-Würm, pur lasciando tracce più o meno rilevanti delle sue tecniche nelle culture recenziori.

Sono poche le datazioni assolute di industrie riferibili ai complessi a bifacciali. L'industria di Patjitan attribuita al Pitecantropo

di Giava è stata datata a 830.000 anni fa con riferimento ai tufi, o a 710.000 anni fa con riferimento alle tectiti<sup>148</sup>. L'Acheuleano di Torre in Pietra nel Lazio risalirebbe a 430.000 anni B.P., quella di Terra Amata (Nizza) a 380.000 e quella di Le Svolte di Popoli (Abruzzo) a 350.000<sup>149</sup>.

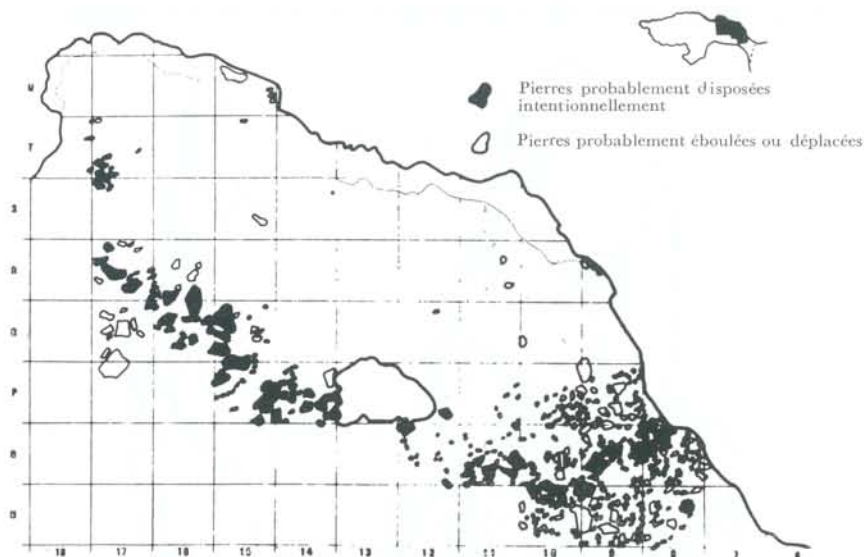


Fig. 34 - Resti di una capanna di cacciatori acheuleani nella Grotte du Lazaret a Nizza. (Da H. e M. A. DE LUMLEY, J. C. MISKOVSKY e J. RENALT-MISKOVSKY, 1976).

Ritengo opportuno, a proposito delle culture acheuleane, citare le ricche industrie litiche a bifacciali segnalate in Africa Orientale, in giacimenti ormai famosi per rinvenimenti di resti fossili umani, industrie di cui si sono potuti vedere ottimi campioni nella già citata mostra «*Origines de l'homme*» organizzata recentemente a Parigi<sup>150</sup>.

I depositi più ricchi di questi manufatti echeuleani sono situati a Olduvai e Isimila in Tanzania, a Kalambo Falls nello Zambia, a Ologesailia nel Kenya e a Melka-Kunturé in Etiopia. In quest'ultima località si ha la più completa sequenza culturale nota nell'Africa Orientale, con quattro stadi posteriori a un Olduvaiano *in situ*: e cioè

<sup>148</sup> A. E. DODONOV e V. A. RANOV, 1978, pag. 232.

<sup>149</sup> A. BROGLIO, 1978, pag. 52.

<sup>150</sup> Y. COPPENS *et alii*, 1976.

un Acheuleano antico (Simbiro III), medio (Gomboré II), superiore (Garba I) e finale (Garba III)<sup>151</sup>.

Per quanto riguarda l'Europa, dove le testimonianze di questo stadio culturale sono abbondantemente note da tempo, e compaiono intorno a 700.000 anni B.P., colla glaciazione mindeliana<sup>152</sup>, ricorderemo i recenti scavi di H. DE LUMLEY e dei suoi collaboratori nelle stazioni del Lazaret<sup>153</sup> e di Terra Amata<sup>154</sup>, da me visitate in occasione del IX Congresso dell'UISPP a Nizza, che hanno permesso di conoscere meglio che altrove le caratteristiche delle abitazioni di questi antichissimi antenati mediterranei (fig. 34).

Non sarà male ricordare, parlando in generale delle culture del Paleolitico inferiore, che i manufatti su ciottolo (*chopper*, *chopping-tools*) non sono esclusivi dell'Olduvaiano e in generale delle « *pebble cultures* »: essi persistono durante tutto il periodo delle culture acheuleane e anche dopo. E d'altra parte i manufatti su scheggia che nella letteratura paleontologica vengono spesso indicati come « accompagnanti » i bifacciali, costituiscono talvolta la quasi totalità delle industrie acheuleane, in quanto i manufatti amigdalari sono spesso assai rari anche nelle industrie indicate più strettamente con questa denominazione. Si tenga presente che nel famoso sito acheuleano di Terra Amata i bifacciali corrispondono soltanto all'1% dell'industria<sup>155</sup>. Per converso in certe industrie olduvaiane africane si sono trovati bifacciali: per esempio a Melka Kunturé (Etiopia) nel sito Gomboré IB c'è una percentuale di manufatti di questo genere compresa tra 0,1 e 1% a seconda dei settori, e certi livelli olduvaiani di Olduvai (Tanzania) contengono addirittura dal 3 al 5% di bifacciali<sup>156</sup>.

#### CONCLUSIONI

Per concludere questa messa a punto delle attuali conoscenze sull'evoluzione fisica e culturale umana, si può dire quanto segue.

Sembra probabile che l'Uomo derivi da un antenato compreso in quel gruppo di Primati nel quale a partire dalla metà dell'Era Cenozoica andarono comparando e affermandosi caratteri umanoidi. Ci-

<sup>151</sup> *Op. cit.*, 1976, pag. 114.

<sup>152</sup> A. BROGLIO, 1978, pag. 52.

<sup>153</sup> H. DE LUMLEY *et alii*, 1976, pagg. 53-74.

<sup>154</sup> H. DE LUMLEY *et alii*, 1976, pagg. 15-49.

<sup>155</sup> H. DE LUMLEY *et alii*, 1976, pag. 27.

<sup>156</sup> J. CHAVAILLON, 1978, pag. 223.

tiamo tra questi varie forme dei generi *Dryopithecus*, *Sivapithecus*, *Proconsul*, *Oreopithecus*, e soprattutto *Ramapithecus*, al quale ultimo attualmente la maggior parte degli Autori fa giungere l'ascendenza umana, anche se a parer mio è opportuno fare ancora qualche riserva al proposito, data l'estrema incompletezza dei resti fossili di cui disponiamo.

Mi sembra probabile che gli Australopithecini o, per essere più precisi, qualcuno di essi del gruppo « gracile » (*Australopithecus africanus*) appartenga alla diretta ascendenza umana, mentre quelli del gruppo « robusto » (*A. robustus*, *crassidens*, *boisei*) anche se indubbiamente posseggono anch'essi qualche carattere spiccatamente umanoide, sembrano costituire un ramo a parte degli Ominoidei imparentato solo indirettamente con la suddetta ascendenza ed estintosi senza lasciare discendenza. Lo stesso all'incirca si può dire dei Gigantopithecini, mentre resta un po' ambigua la posizione del Meganthropo, ancora troppo poco conosciuto per dare una diagnosi precisa.

In ogni caso è da rilevare che è completamente caduta l'ipotesi che gli Ominidi s.s. possano essere derivati da forme iniziali gigantesche come quest'ultime testé nominate <sup>157</sup>.

Il notevole « gap » che si aveva fino a poco fa tra gli Australopithecini e i Protantropi sembra sia stato colmato consistentemente dalla scoperta di *Homo habilis* (e forme affini), vissuto in un periodo compreso tra 3 e 1,5 milioni di anni B.P., e sembra che esso possa realmente rappresentare il primo Ominino in senso assoluto, e che ad esso, e non agli Australopithecini, vadano attribuite le prime manifestazioni culturali e in particolare l'industria osteodontocheratica — se essa è realmente esistente — e quella litica olduvaiana. I Pitecantropi e i Sinantropi (*Homo erectus*), sono ormai universalmente riconosciuti come Uomini s.s. e la loro esistenza, iniziata poco meno di 2.000.000 di anni B.P., è stata constatata non soltanto in Asia, ma anche in Europa (Mauerantropo, ecc.) e in Africa (Atlantropi, Pitecantropi di Olduvai ecc. e forse Tchadantropo).

Dubbia resta la posizione di *Telanthropus capensis*, che secondo alcuni sarebbe sinonimo di *Homo habilis*, secondo altri già un Pitecantropo. Comunque sembra essere *Homo habilis* o un Ominino affine l'autore dei manufatti litici e ossei dei giacimenti dell'Africa Australe e Orientale ad Australopithecini.

<sup>157</sup> F. WEIDENREICH, 1945a, pag. 389; 1945b, pag. 124; 1956, pag. 59 e segg.



CRONOLOGIA		DEPOSITI MARINI	DEPOSITI CONTINENTALI	TIPI UMANI E PREUMANI		CULTURE
PLEISTOCENE SUPERIORE	Postglaciale	Depositi marini con fauna attuale <i>Versiliano (Fiandriano)</i>	Alluvioni con fauna di tipo attuale	<i>Homo sapiens sapiens</i>	Razze attuali e subfossili	Ferro Bronzo Neo-Eneolitico Mesolitico (= Epipaleolitico)
	Tardiglaciale		Morene stadiali, depositi fluvio-glaciali e alluvionali, detriti di Falda	<i>Homo sapiens sapiens</i>	Chancelade - Obercassel - S. Teodoro Brno - Grimaldi Crô-Magnon - Combe Capelle	PALEOLITICO SUPERIORE <i>Postgravettiano</i> Maddaleniano - Epigravettiano <i>Gravettiano</i> Solutreano <i>Aurignaziano s. l.</i> Aurignaziano tipico Castelperron. - Szeletiano - Uluziano
	Glaciale Würm (Weichsel)	?	Morene, depositi fluvio-glaciali e alluvionali e loess con fauna « fredda » a <i>Elephas primigenius</i> , <i>Rhinoceros antiquitatis (tichorhinus)</i> , <i>Ursus spelaeus</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Capra ibex</i> , <i>Marmota marmota</i> , ecc.	<i>Homo sapiens neanderthalensis</i>	Neandertal Circeo La Ferrassie La Chapelle Spy La Quina Le Moustier Krapina Gibraltar Saccopastore Carmelo Solo	PALEOLITICO MEDIO <i>Musteriano tipico</i> Must. La Quina Must. di tradiz. acheuleana Micocchiano
PLEISTOCENE MEDIO	Interglaciale Riss-Würm (Eem)	<i>Tirreniano II</i> Strati a <i>Strombus bubonius</i>	Depositi alluvionali con fauna « calda » a <i>Elephas antiquus</i> , <i>Hippopotamus amphibius</i> , <i>Rhinoceros mercki</i> , <i>Ursus spelaeus</i> , ecc.	<i>Homo sapiens neanderthalensis</i>	Fontéchevade Quinzano?	Lazaret
	Glaciale Riss (Saale)	<i>Milazziano</i> Depositi sabbiosi con fauna temperato-fredda	Morene, depositi fluvio-glaciali e loess con fauna a <i>Rhinoceros antiquitatis (tichorhinus)</i> , <i>Capra ibex</i> , <i>Elephas primigenius</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Ovibos moschatus</i> , ecc.	<i>Homo sapiens neanderthalensis</i>	Cova Negra	
	Interglaciale Mindel-Riss (Holstein)	<i>Tirreniano I</i> Depositi sabbiosi con fauna temperato-calda	Alluvioni con fauna a <i>Rhinoceros mercki</i> , <i>Elephas antiquus</i> , <i>Ursus</i> cfr. <i>spelaeus</i> (primitivo), <i>Cervus elaphus</i> , ecc.	<i>Homo sapiens neanderthalensis</i>	Steinheim Petralona Arago Swanscombe	Atelier Commont
	Glaciale Mindel (Elster)	<i>Siciliano</i> Depositi sabbiosi con <i>Cyprina islandica</i> , <i>Anomalina baltica</i> , ecc.	Morene, alluvioni e loess con fauna a <i>Elephas trogontherii</i> , <i>E. antiquus</i> , <i>Bison priscus</i> , <i>Rangifer tarandus</i> , <i>Alces latifrons</i> , ecc.	<i>Homo erectus</i>	Mauer Ciu-Ku-Tien Trinil	Torre in Pietra Terra Amata Vertezköllös Montmaurin
	Interglaciale Günz-Mindel (Harreskov)	<i>Emiliano</i> Depositi sabbiosi con faune banali	<i>Cromeriano</i> Alluvioni e depositi lacustri con fauna a <i>Elephas antiquus</i> , forma arcaica, <i>Elephas</i> cfr. <i>trogontherii</i> , <i>Ursus savinii</i> , <i>Ursus deningeri</i> , <i>Megaceros savinii</i> e <i>verticornis</i> , <i>Cervus acoronatus</i> , ecc.	<i>Australopithecinae</i>	Olduvai 2 Sangiran	Prezletice? Vallonnet
PLEISTOCENE INFERIORE	Glaciali Günz, Donau Biber?	<i>Calabriano</i> Strati a <i>Cyprina islandica</i> , <i>Anomalina baltica</i> , ecc.	<i>Villafranchiano Superiore</i> Morene, alluvioni e depositi lacustri con fauna a <i>Elephas meridionalis</i> , <i>Hippopotamus amphibius major</i> , <i>Ursus etruscus</i> , <i>Leptobos etruscus</i> , <i>Equus stenonis</i>	<i>Homo habilis</i>	Olduvai 1 Omo I Omo D-H Omo A-C	
PLIOCENE		Astiano	<i>Villafranchiano Inferiore</i> Alluvioni e depositi lacustri con fauna a <i>Mastodon borsoni</i> , <i>Tapirus arvernensis</i>			

*Homo erectus* si serviva già del fuoco, e a lui vengono attribuite industrie litiche di vario tipo e i più antichi riti funebri conosciuti.

Non è ancora del tutto chiara la posizione di alcuni tipi umani come *Homo soloensis* e altri, che secondo alcuni Autori andrebbero compresi in *Homo erectus*, mentre secondo altri, tra cui lo scrivente, rappresenterebbero piuttosto forme di passaggio tra Pitecantropi s.s. e Paleantropi, oppure, nel caso per esempio di *H. erectus palaeohungaricus*, tra Pitecantropi e *Homo praesapiens*.

A proposito di quest'ultimo e di *Homo sapiens sapiens*, non tutti sono d'accordo sulla loro diretta derivazione dai Pitecantropi, perché questi ultimi vengono considerati da qualcuno da un lato troppo primitivi e dall'altro già con caratteri specializzati in senso diverso da quello di *Homo sapiens*. Secondo qualche Autore quest'ultimo deriverebbe direttamente da *Homo habilis*. Comunque recenti scoperte come quelle dell'Omo e di Versteszóllös sembrano mostrare che i Fanerantropi (*Homo sapiens sapiens*) risalgono indietro nel tempo ben più di quanto si pensasse.

Sembra probabile che le incertezze circa questa derivazione di *Homo sapiens* da *Homo erectus* dipendano almeno in parte da uno spiccato polimorfismo di quest'ultima specie, comprendente varie sottospecie o razze (*H. e. modjokertensis* (= *H. e. robustus*), *H. erectus*, *H. e. dubius*, *H. e. pekinensis*, *H. e. lantianensis*, *H. e. mauritanicus*, ecc.) nella quale solo alcuni elementi si sarebbero evoluti, attraverso forme miste come *Homo erectus palaeohungaricus*, Omo II e *Homo praesapiens*, in senso fanerantropico, mentre altre, attraverso forme paleantropiche più o meno specializzate in senso regressivo (*Homo sapiens neanderthalensis*, *Homo sapiens rhodesiensis*) sarebbero andate incontro a una più o meno rapida estinzione.

Né sono da escludere incroci di vario tipo fra i diversi rami derivanti da questa evoluzione politipica, incroci cui sembrano da attribuire popolazioni come quella dell'Uomo della Palestina<sup>158</sup>.

#### RINGRAZIAMENTI

Desidero esprimere la mia gratitudine a quanti in vario modo mi furono di aiuto in questo lavoro, e particolarmente ai cari Colleghi e Amici A. BROGLIO, V. MARCOZZI e G. BAROLOMEI, della cui esperienza potei anche questa volta approfittare largamente.

<sup>158</sup> A. THOMA, 1958; P. LEONARDI, 1960.

Ringrazio poi i Colleghi H. e M. A. DE LUMLEY per l'importante materiale bibliografico messo cordialmente a mia disposizione nel corso di una mia visita al loro Istituto a Marsiglia, i Colleghi R. FEUSTEL, G. H. R. VON KOENIGSWALD e P. V. TOBIAS per le pubblicazioni e il materiale iconografico gentilmente favoriti, e i Colleghi F. IPPOLITO, Y. COPPENS, M. D. LEAKEY e M. TAIEB per la gentile autorizzazione a riprodurre illustrazioni tratte rispettivamente da *Lecture di "Le Scienze"* (1977) e dal catalogo della mostra «*Origines de l'Homme*» tenuta a Parigi al Musée de l'Homme (1976-1977).

*Istituto Ferrarese di Paleontologia Umana*

Fig. 35 - Veduta parziale della superficie dell'accampamento preistorico di Isernia (Molise, Italia) risalente a circa 700.000 anni B.P. Si vedono numerosi resti ossei di grossi mammiferi, tra cui prevalenti i Bisonti, associati a manufatti di tipo vario riferibili al Paleolitico inferiore. (Fotografia originale gentilmente favorita da B. SALA).

## APPENDICE

Nel corso della stampa del presente lavoro si sono avute nuove scoperte e numerose pubblicazioni delle quali ovviamente non si è potuto tener conto. Non posso però non accennare a una scoperta di rilevante valore che ci riguarda direttamente, e cioè l'individuazione di uno dei più antichi accampamenti umani europei a Isernia nel Molise (Italia Centrale) (fig. 35).

In questa località BENEDETTO SALA e CARLO PERETTO dell'Università di Ferrara e MAURO CREMASCHI dei Musei Civici di Modena, con la collaborazione di altri studiosi, hanno messo in luce una specie di pavimentazione costituita quasi completamente da ossa — specialmente crani più o meno parzialmente conservati — di Bisonti, Elefanti, Rinoceronti, Ippopotami, ecc. associate a manufatti (*choppers* calcarei e manufatti silicei su scheggia) del Paleolitico inferiore.

Il complesso risale (non abbiamo ancora dati precisi) a circa 700 mila anni B.P. e si tratta quindi, come dicevo sopra, di uno dei più antichi abitati non soltanto italiani, ma europei.

Malauguratamente finora non sono stati rinvenuti resti ossei degli antichissimi abitatori. Comunque, essendo il giacimento estremamente ricco di manufatti e di strutture è probabile che a scavo completato si possa disporre di parecchi dati relativi al loro psichismo.





## RIASSUNTO

Importanti rinvenimenti di resti fossili umani e pre-umani avvenuti in questi ultimi anni, specialmente in regioni dell'Africa australe e centro-orientale, ci consentono ormai conoscenze abbastanza vaste e convincenti sull'evoluzione fisica e culturale umana. Si ritiene attualmente probabile che *Homo sapiens* (comprendente le varie razze di Fanerantropi e Paleantropi) attraverso *Homo erectus*, vissuto a partire da poco meno di 2.000.000 di anni B.P. e rappresentato non soltanto in Asia (Pitecantropi e Sinantropi), ma anche in Europa (Maerantropo) e in Africa (Atlantropi, Pitecantropi di Olduvai e forse Tcha-dantropo), e *Homo habilis*, vissuto in Africa Orientale in un periodo compreso tra 4 e 1,5 milioni di anni B.P., si colleghi agli Australopitecini (vissuti in Africa australe da 3,7 milioni a 800.000 anni B.P., e in Africa orientale (Kenya) addirittura — sembra — da una diecina di milioni di anni fa), e in particolare a un Australopitecino del gruppo « gracile » (p. es. *Australopithecus africanus*). Infine si fa risalire la ascendenza umana a un Primate compreso in quel gruppo nel quale, a partire dalla metà dell'Era cenozoica, andarono comparando e affermandosi caratteri umanoidi. Tra questi Primati gode oggi maggior favore — sia pure con riserva — una qualche forma del gruppo dei Ramapitecini, vissuti nell'Asia meridionale, in Europa e in Africa in un arco di tempo che va da 20 a 7 milioni di anni B.P.

Le più antiche testimonianze culturali finora conosciute, comprese quelle riferibili alla cosiddetta « industria osteodontocheratica », e rappresentate soprattutto dalle « *pebble cultures* », costituite da manufatti ottenuti mediante una grossolana scheggiatura di ciottoli (*choppers*, *chopping-tools*) sono state rinvenute in Africa, soprattutto orientale, e risalirebbero a oltre 2.000.000 di anni B.P. (secondo alcuni addirittura a 3-4.000.000 di anni). Si sta discutendo se le più antiche di queste industrie siano già riferibili agli Australopitecini o appartengano piuttosto a *Homininae* del livello *Homo habilis*.

## SUMMARY

Some important discoveries of human and pre-human fossil remains in these last years, especially in some regions of the Southern and middle-eastern Africa, permit us now fairly large and convincing knowledges about the physical and cultural human evolution.

We can now argue that *Homo sapiens* (including the various races of Phaneranthropians and Paleanthropians through *Homo erectus*, existing from less than 2.000.000 years B.P. and represented not only in Asia (Pithecanthropines and Synanthropines), but also in Eu-

rope (*Maueranthropus*) and in Africa (Atlantropines, Pithecanthropines of Olduvai and perhaps *Tchadanthropus*), and *Homo habilis*, who lived in Eastern Africa during a period between 4 and 1,5 millions years B.P., links up to the Australopithecines (lived in the southern Africa from 3,7 millions to 800.000 years B.P., and in the Eastern Africa (Kenya) quite — it seems — from about ten millions years ago) and particularly to an Australopithecine of the group «*gracilis*» (p. ex. *Australopithecus africanus*).

Then we let the human ancestors date back to a Primate included in that group in which, beginning from the half of the Cainozoic Era, humanoid characters began to appear and to assert themselves.

Among these Primates — although with some reserve — a certain form of the group of Ramapithecines, lived in the Southern Asia, in Europe and in Africa in a period included from 20 to 7 millions years B.P. is today high in larger favour.

The most ancient cultural testimonies known until now including the ones referable to the so-called «osteodontocheratic industry», and mostly represented by the «pebble cultures», constituted by implements obtained through a rough splintering of stones (*choppers, chopping-tools*), have been discovered in Africa, mostly in the eastern part, and seem to date back to over 2.000.000 years B.P. (according to some colleague quite to 3-4.000.000 years). People are discussing if the most ancient of these industries are already referable to the Australopithecines or if they rather belong to *Homininae* of the level *Homo habilis*.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDEREZ V. A., 1956 - *Hacia el origin del Hombre*, Pubbl. an. a Miscel. Comillas, vol. V.
- ANDREWS P., 1971 - *Ramapithecus wickeri mandible from Fort Ternan, Kenya*, Nature, vol. 231.
- ANDREWS P., 1974 - *New species of Dryopithecus from Kenya*, Nature, vol. 249.
- ANDREWS P. e TEKKAYA I., 1976 - *Ramapithecus in Kenya and Turkey*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prêtirage).
- ANONIMO, 1976 - *Important fossil skull formed at Sterk-fontein, South Africa*, Journ. of Sc., vol. 72.
- ARAMBOURG C. e COPPENS Y., 1968 - *Découverte d'un Australopithecien nouveau dans les gisements de l'Omo (Ethiopie)*, South Afr. Journ. of Sc., vol. 64, n. 2.
- AZZAROLI A., 1972 - *Villafranchien et Pliocene/Quaternaire*, CMNS Circular N. 1, Appendix.
- BARTOLOMEI G., BROGLIO A., GUERRESCHI A. e PERETTO C., 1975 - *Introduzione alla ricerca preistorica*, Pordenone.
- BARTOLOMEI G., BROGLIO A. e LEONARDI P., 1966 - *Le industrie del Paleolitico inferiore e medio raccolte in situ sul Monte Conero presso Ancona (Marche)*, Atti X Riun. Scient. Ist. Ital. Preist. e Protost., Verona.
- BLANC A. C., 1934 - *L'uomo fossile del Monte Circeo: un cranio neandertaliano a S. Felice Circeo*, Rend. Accad. Naz. Lincei, vol. 39.
- BLANC A. C., 1958 - *Torre in Pietra, Saccopastore, Monte Circeo*, Hundert Jahre Neanderthaler, Utrecht.
- BERGOUNIOUX F. M., 1958a - «*Spiritualité*» de l'Homme de Néandertal, Hundert Jahre Neanderthaler, Utrecht.
- BERGOUNIOUX R. P., 1958 - *La préhistoire et ses problèmes*, A. Fayard, Paris.
- BISHOP W. W., MILLER J. A. e FITCH F. J., 1969 - *New potassium-argon age determinations relevant to the Miocene fossil mammal sequence in East Africa*, Am. Journ. Sci., New Haven, vol. 267.
- BOULE M. e VALLOIS H., 1946 - *Les hommes fossiles*, III Ediz., Masson, Paris.
- BRAIN C. K., 1970 - *New finds at the Swartkrans Australopithecine Site*, Nature, vol. 225.
- BRAIN C. K., 1971 - *The Transvaal Age-man-bearing cave deposits*, Transvaal Mus. Mem. n. 11, Pretoria.
- BREUIL H., 1932 - *Le gisement à Sinanthropus de Chou-Kou-tien (Chine)*, Anthropos, vol. 27.
- BREUIL H., 1932b - *Le feu et l'industrie de pierre et d'os dans le gisement du « Sinanthropus » à Chou-Kou-Tien*, L'Anthropologie, vol. 42.
- BROGLIO A., 1978 - *Le più antiche culture umane*, AUTORI VARI, Archeologia, Mondadori, Milano.
- BUTZA K. W., 1969 - *Geological interpretation of two Pleistocene Hominid sites in the lower Omo Basin*, Nature, vol. 222.
- CHALINE J., 1972 - *Le Quaternaire - L'histoire humaine dans son environnement*, Doin, Paris.
- CHALINE J. e MARCHAND D., 1975-76 - *Une solution biologique au problème des Austracopithèques*, Bull. Mus. d'Anthrop. Préhist., Monaco.
- CAMPBELL B., 1976 - *Human evolution* (Second edition, third printing), Aldine Publ. Comp., Chicago.
- CHAVAILLON J. e N., 1976 - *Le paléolithique ancien en Ethiopie - Caractères techniques de l'Olduvayen de Gomboré I a Melka-Konturé*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, coll. V (prêtirage).
- CHAVAILLON J., 1978 - *L'utensile nel Paleolitico inferiore*, Scienza e Tecnica 78, annuario della EST, Mondadori, Milano.
- CHERDYNSTEV V. V. et alii, 1965 - *Age of Pleistocene carbonate formation according to Thorium and Uranium isotopes*, Geokhimiya, vol. 9.

- CHIARELLI B., 1978 - *L'origine dell'uomo*, Bibl. Cult. Mod. Laterza, Roma-Bari.
- CLARKE R. J., 1976 - *New cranium of Homo erectus from Lake Nautu (Tanzania)*, Nature, vol. 266.
- CONNOLLY C. J., 1950 - *External morphology of the Primate Brain*, Springfield, Illinois.
- COOKE H. B. S., 1970 - *Note from members: Dalhousie University, Halifax, Canada*, Bull. Soc. Vertebr. Paleont., vol. 90.
- COON C. S., 1970 - *L'origine delle razze*, Bompiani, Milano.
- COPPENS Y., 1961 - *Un Australopithèque en Sahara*, Bull. Soc. Préhist. Franç., vol. 58.
- COPPENS Y., 1966 - *Le Tchadanthropus*, L'Anthropologie, vol. 70.
- COPPENS Y., 1966b - *Le point des connaissances en Paléontologie humaine*, Bull. Soc. Préhist. Franç., vol. 63.
- COPPENS Y., 1966c - *Evolution humaine. Classification*, Bull. Soc. Préhist. franç., vol. 63.
- COPPENS *et alii*, 1976 - *Origines de l'homme*, Musée de l'homme, Paris.
- CURTIS G. H., DRAKE R., CEARLING T. E., CEARLING B. L., HAMPEL J. H., 1975 - *Age of KBS Tuff in Koobi Fora Formation, East Rudolf Kenya*, Nature, vol. 258.
- DART R. A., 1968 - *Australopithecus Tool-user or Tool-maker?*, Israel Acad. of Sc. a. Human. Prooc., Sect. of Sc., n. 8.
- DAY M. H., 1969 - *Omo human skeletal remains*, Nature, vol. 222.
- DAY M. H., 1971 - *Post-cranial remains of Homo erectus from Bed IV Olduvai Gorge*, Nature, vol. 232.
- DAY M. H., 1973 - *The development of Homo sapiens*, Acc. Naz. Lincei, Quad. 182, Atti coll. « L'origine dell'Uomo ».
- DAY M. H., 1975 - *New hominids from East Rudolf, Kenya I*, Amer. Journ. Phys. Anthr., vol. 42.
- DAY M. H. e NAPIER J. R., 1964 - *Fossil foot bones*, Nature, vol. 202.
- DAY M. H., LEAKEY R. E. F., WALKER A. C. e WOOD B. A., 1975 - *New Hominids from East Rudolf, Kenya, I*, Amer. Journ. Phys. Anthropol., Vol. 42, n. 3.
- DE BONIS L., BOUVRAIN G., GERAADS D. e MELENTIS J., 1974 - *Première découverte d'un primate hominide dans le Miocène supérieur de Macédoine (Grèce)*, C. R. Acad. Sc. Paris, vol. 278 (D).
- DE BONIS L. e MELENTIS, 1976 - *Les Dryopithécinés de Macédoine (Grèce). Leur place dans l'évolution des Primates hominoides*, IX Congr. UISPP, Coll. VI, Nice.
- DODONOV A. E. e RAMOU V. A., 1978 - *I primi insediamenti umani*, Scienza e tecnica 78, Annuario della EST, Mondadori, Milano.
- ECKARDT R. B., 1977 - *Genetica delle popolazioni e origine dell'Uomo*, Letture da « Le Scienze », Milano.
- FEJFAR O., 1969 - *Human remains from the early Pleistocene in Czechoslovakia*, Curr. Anthropol., vol. 10.
- FEUSTEL R., 1976 - *Abstammungsgeschichte des Menschen*, Fischer Verlag, Jena.
- GRIMM H. e VLCEK E., 1976 - *Ein weiterer Hominiden - Fund aus dem mittelpleistozänen Travertinkomplex bei Bilzingsleben*, Kz. Arteron., Zeitschr. f. Archäol., vol. 10.
- HARRIS J. W. K., BISHOP W. W., 1976 - *Sites and assemblages from the early Pleistocene beds of Karari and Chesowanja*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, coll. V (pré tirage).
- HAY R. L., 1976 - *Geology of the Olduvai Gorge: a study of sedimentation in a semiarid basin*, Univ. of California, Berkeley, Los Angeles a-London.
- HEMMER H., 1967 a. - *Der phylogenetische Gestaltwandel des Hominidenschädels in allometrischer Betrachtung*, Homo-9, Tagung d. Deutsch. Gesellsch. f. Anthropologie, 139-43.
- HEMMER H. B., 1967b - *Allometrie-Untersuchungen zur Evolution des Menschlichen Schädels und seiner Rassentypen*, Fischer, Stuttgart, Recensione di A. DELATTRE, l'Anthropologie, vol. 73, 1969.



- HEMMER H., 1969 - *A new view of the evolution of man*. Current Anthropology, vol. 10, 2-3.
- HOLLOWAY R. L., 1972 - *Australopithecine endocasts, brain evolution in the hominoidea and a model of hominid evolution*, TUTTLE R. (ed.), The Functional and evolutionary biology of primates, Chicago.
- HOLLOWAY R. L., 1976 - *Some problems of Hominid brain endocast reconstruction, allometry, and neural reorganisation*, IX Congr. UISPP, Nice, Coll. VI (prétirage).
- HOLLOWAY R. L., 1977 - *I cervelli degli ominidi fossili*, Letture da « Le Scienze », Milano.
- HOWELL F. C., 1972 - *Pliocene - Pleistocene Hominidae in Eastern Africa: absolute and relative ages*, W. W. BISHOP, J. A. MILLER (ed.), Calibration of Hominoid Evolution, Scottish Acad. Press, Edimburgh.
- HOWELLS W. W., 1977 - *Homo erectus*, Letture da « Le Scienze », Milano.
- HUGHES A. R., 1964 - The Times, 10 giugno.
- HUGHES A. R. e TOBIAS P. V., 1977 - *A fossil skull probably of the genus Homo from Sterkfontein, Transvaal*, Nature, vol. 265.
- HÜRZELER J., 1968 - *Questions et reflexions sur l'histoire du Anthropomorphes*, Ann. Paléont., vol. 54.
- HUTTON J. H., 1928 - Journ. of Royal Anthropol. Institute, vol. LVIII, pp. 403 seg.
- ISAAC G. L., LEAKEY R. E. F., BEHRENSMEYER A. K., 1971 - *Archaeological traces of early hominid activities East of Lake Rudolf, Kenya*, vol. 173.
- ISAAC G. L., 1976 - *Traces of early hominid activities from the lower member of the Koobi Fora Formation, Kenya*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, coll. V (prétirage).
- ISAAC G., 1978 - *The food-sharing behavior of protohuman Hominids*, Scient. Amer., vol. 238.
- JACOB T., 1972 - *The absolute data of the Djets Beds at Modjokerto*, Antiquity, vol. 47.
- JACOB T., 1975 - *L'Homme de Java*, La rech. scient., vol. 6, n. 62.
- JAMES E. O., 1961 - *Nascita della religione*, III ediz., Il Saggiatore, Milano.
- JELINEK J., 1975 - *La grande enciclopedia illustrata dell'uomo preistorico*, Ediz. Ill. Accademia, Praga.
- JOHANSON D. C., COPPENS Y. e TAIEB M., 1976 - *Pliocene hominid remains from Hadar, Central Afar, Ethiopia*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- JOHANSON D.C. e TAIEB Y., 1976 - *Plio-Pleistocene hominid discoveries in Hadar, Ethiopia*, Nature, vol. 260.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1957a - *Remarks on Gigantopithecus and other hominoid remains from southern China*, Proc. Kon. Nederl. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Ser. B, vol. 60, n. 3.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1957b - *Hemantropus n. g. not Hemianthropus*, Proc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Ser. B, vol. 60.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1962 - *The evolution of man*, The Univ. of Michigan Press, Ann Arbor.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1972 - *Was ist Ramapithecus?*, Natur u. Museum, vol. 102.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1972 - *Ein Unterkiefer eines fossilen Hominoiden aus dem Unterplozän Griechenlands*, Proc. kon. Nederl. Akad. v. Wetensch., Amsterdam, Ser. B, vol. 75, n. 5.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1973 - *The oldest Hominid fossils from Asia and their relation to human evolution*, Acc. Naz. Lincei, Quad. 182, Atti Colloq. « L'origine dell'Uomo ».
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1973 - *The position of Proconsul among the Pongids*, Symp. IV Int. Congr. Primat., 3, Craniofacial biol. of Primates, Kangel, Bâle.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1973 - *Australopithecus, Meganthropus and Ramapithecus*, Journ. Hum. Evol., vol. 2.

- KOENIGSWALD von G. H. R., 1975 - *Skelettkult und Vorgeschichte I*, Natur. u. Museum, vol. 105.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1976 - *The oldest Hominid remains of Asia*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1976 - *The importance of Java for the early history of Man*, Journ. of Medical Sc., vol. VIII, n. 3.
- KOENIGSWALD von G. H. R., 1978 - «*Dents de dragons*» et hommes fossiles en Chine, La Recherche, n. 88.
- KRETZKOI M., 1976 - *Die Ramapithecinen von Rudabanya in Nordost-Ungarn*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- LEAKEY L. S. B., 1962 - *A new lower Pliocene fossil primate from Kenya*, Ann. Mag. Nat. Hist., vol. 4.
- LEAKEY L. S. B., 1968 - *Lower dentition of Kenyapithecus africanus*, Nature, vol. 217.
- LEAKEY L. S. B., 1968 - *Bone smashing by late Miocene Hominidae*, Nature, vol. 218, n. 5141.
- LEAKEY L. S. B., 1968 - *Upper Miocene Primates from Kenya*, Nature, vol. 218, n. 5141.
- LEAKEY L. S. B., TOBIAS P. V. e NAPIER J. R., 1964 - *A new species of the genus Homo from Olduvai Gorge*, Nature, vol. 202.
- LEAKEY M. D. CLARKE R. J. e LEAKEY L. S. B., 1971 - *New hominid skull from Bed I, Olduvai Gorge, Tanzania*, Nature, vol. 232.
- LEAKEY M. D., 1971a - *Discovery of postcranial remains of Homo erectus and associated artefacts in Bed IV at Olduvai Gorge, Tanzania*, Nature, vol. 232.
- LEAKEY M. D., 1971b - *Olduvai Gorge 3*, Cambridge.
- LEAKEY M. D., 1976 - *The early stone industries of Olduvai Gorge*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. V (prétirage).
- LEAKEY M. D., 1976 - *The early Hominids of Olduvai Gorge and the Laetolil beds*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Colloque VI (prétirage).
- LEAKEY M. D., HAY R. L., CURTIS G. M., DRAKE R. E., JAKES M. K. e WHITE T. D., 1976 - *Fossil hominids from the Laetolil Beds*, Nature, vol. 262.
- LEAKEY R. E. F., 1969 - *Early Homo sapiens remains from the Omo River region of South-West Ethiopia*, Nature, vol. 222.
- LEAKEY R. E. F. 1970 - *New hominid remains and early artifacts from northern Kenya*, Nature, vol. 226.
- LEAKEY R. E. F., 1972 - *New fossil evidence for the evolution of man*, Soc. Biology, vol. 19.
- LEAKEY R. E. F., 1973 - *Evidence for an advanced Plio-Pleistocene hominid from East Rudolf, Kenya*, Nature, vol. 242.
- LEAKEY R. E. F., 1973 - *Australopithecines and hominines: a summary on the evidence from the early Pleistocene of Eastern Africa*, Symp. Zool. Soc. London.
- LEAKEY R. E. F., 1976 - *An overview of the hominidae from East Rudolf, Kenya*, COPPENS Y., HOWELL F. C., ISAAC G. L., LEAKEY R. E. F. (ed.), Earliest man and environment in the Lake Rudolf basin, Chicago.
- LEAKEY R. E. F., 1976b - *Australopithecus, Homo erectus and the single species hypothesis*, Nature, vol. 261.
- LEAKEY R. E. F., 1976c - *New hominid fossils from the Koobi Fora formation in Northern Kenya*, Nature, vol. 261.
- LEAKEY R. E. F., MUNGAI J. M. e WALKER A. C., 1971 - *New Australopithecines from East Rudolf, Kenya*, Amer. Journ. Phys. Anthr., vol. 35.
- LEAKEY R. E. F. e WALKER A. L., 1976 - *Australopithecus, Homo erectus and the single species hypothesis*, Nature, vol. 261.
- LE GROS CLARK W. E., COOPER D. M. e ZUCKERMAN S., 1936 - *The endocranial casts of the Chimpanzee*, Journ. Roy. Anthr. Inst.
- LE GROS CLARK W. E., 1964 - *Discovery*, vol. 25.
- LE GROS CLARK W. E., 1973 - *Scimmie-uomo o Uomini-scimmie?*, Feltrinelli, Milano, 1973.

- LEONARDI P., 1943 - *Note paleontologiche sul Pitecantropo*, Pont. Acad. Scient., Commentat., vol. VII.
- LEONARDI P., 1955 - *Le origini del corpo umano alla luce delle più recenti scoperte*, Ann. Univ. Ferrara, N. S., Sez. IX, vol. II, n. 1.
- LEONARDI P., 1960 - *Nuovi problemi relativi all'uomo fossile*, Ann. Univ. Ferrara, N.S., Sez. XV, vol. I, n. 4.
- LEONARDI P., 1965 - *La più antica umanità fossile*, La Civiltà delle Macchine, n. 6.
- LEROI-GOURHAN A., 1964 - *Les religions de la préhistoire (Paléolithique)*, PUF, Paris.
- LEROI-GOURHAN A. (Ed.), 1978 - *La riscoperta della preistoria*, Scienza e tecnica, 78, Annuario della EST, Mondadori, Milano.
- LEROI-GOURHAN A., 1978 - *Il filo conduttore della evoluzione generale dell'ambiente, degli uomini e dei loro utensili: un'introduzione*, La riscoperta della preistoria, cit.
- LEWIS G. E., 1936 - *A new species of Sugrivapithecus*, Amer. Journ. Sc., vol. 31.
- LUMLEY H. de, 1963 - *Les niveaux quaternaires marins des Alpes - Maritimes: Correlations avec les industries préhistoriques*, C. R. Somm. Séances Soc. Géol. France, 5, 7.
- LUMLEY H. de, 1966 - *Les fouilles de Terra Amata à Nice. Premiers résultats*, Bull. Mus. Anthropol. préhist. Monaco, vol. 13.
- LUMLEY H. de, 1973 - *Un accampamento paleolitico a Nizza*, Letture da « Scienze », Milano.
- LUMLEY H. de, LUMLEY M. A., 1975 - *Les Hominiens quaternaires en Europe*, in: Problèmes actuels de Paléontologie, Evolution des Vertébrés, CNRS, N. 218.
- LUMLEY H. de, LUMLEY M. A. de, MISKOOSKY J. C. e RENAULT-MISKOOSKY J., 1976 - *Le site de Terra Amata. Nice. Alpes-Maritimes*, IX Congr. U.I.S.P.P. Nice, Livret-Guide de l'excursion B1.
- LUMLEY H. de, LUMLEY M. A., MISKOOSKY J. C. e RENAULT-MISKOOSKY J., 1976 - *Grotte du Lazaret. Parc de la Ville La Côte, Nice*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Livret-Guide de l'excursion B1.
- LUMLEY H. de, LUMLEY M. A., MISKOOSKY J. C., RENAULT-MISKOOSKY J., GIRARD M., 1976 - *Grotte du Vallonet. Roquebrune-Cap-Martin, Alpes Maritimes*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Livret-Guide de l'excursion B1.
- MALEZ M., 1975 - *On the significance of the genus Homo discovery in the villafranchian sediments of Sandalja I near Pula*, RAD - Jugosl. akad. znan. i umjetn. 371 - Razred za priz. znam. 17.
- MALEZ M., 1976 - *Excavation of the villafranchian site Sandalja I near Pula (Yugoslavia)*, IX Congr. UISPP, Nice, Coll. VIII (prétirage).
- MANIA D., 1974 - *Bilzingsleben, Kz. Arten. Eine altpaläolithische Travertinfundstelle im nördlichen Mitteleuropa (Vorbericht)*, Zeitschr. f. Archäol., vol. 8.
- MARCOZZI V., 1965a - *Australopithecine e utensili*, La Civiltà Cattolica. Vol. III, Quad. 2761.
- MARCOZZI V., 1965b - *Relazione di un viaggio nelle regioni degli Australopithecidi. Osservazioni sui più recenti rinvenimenti*, Riv. Antropol., vol. 52.
- MARCOZZI V., 1967 - *L'Australopithecus prometheus e l'industria « osteodontocheratica »*, La Civiltà Cattolica, vol. 118, quad. 2817.
- MARCOZZI V., 1969 - *L'Uomo nello spazio e nel tempo*, Casa Ed. Ambrosiana, Milano.
- MARCOZZI V., 1975 - *Le origini dell'Uomo nella bibliografia contemporanea*, La Civiltà Cattolica, vol. I, Quad. 2992.
- MARCOZZI V. e LEONARDI P., 1934-44 - *Pitecantropo e Sinantropo*, Atti Ist. Ven. SS.LL.AA., vol. CIII.
- MARINGER I., 1956 - *Vorgeschichtliche Religion*, Benzinger Verlag, Zürich.
- MARINGER J., 1960 - *Le religioni dell'Età della Pietra in Europa. Religione preistorica*, S.E.I., Torino.
- MARSHALL H. I., 1922 - *The Karen people of Borneo*, Ohio, pp. 222.



- MASON J. T., 1961 - *The earliest tool-makers in South Africa*, South Afr. Journ. of. Sc., january.
- MASON R. J., 1962 - *The Sterkfontein stone artefacts and their maker*, The South Afric. Arcaeol. Bull., vol. 17.
- MASON R. J., 1976 - *The earliest artefact assemblages in South Africa*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, coll. V (prétirage).
- McHENRY M. M., 1975 - *A new pelvis fragment from Swartkrans and the relationship between the robust and gracilis Australopithecines*, Am. Journ. Anthr., vol. 43.
- McHENRY e CORRUCINI R. S., 1975 - *Multivariate Analysis of early Hominid pelvis bones*, Am. Journ. Phys. Anthr., vol. 43.
- McHENRY e CORRUCINI R. S., 1976 - *Fossil Hominid femora and evolution of Walking*, Nature, vol. 259.
- NAPIER J. R. e DAVIS P. R., 1959 - *The fore-limb skeleton and associated remains of Proconsul africanus*, British Museum, London (Natural History).
- OLIVIER G., 1970 - *La stature des Australopithèques*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- OPPENORTH W., 1937 - *Early Man*, Mc. Curdy, Philadelphia.
- OXNARD C. E., 1975b - *The place of the Australopithecines in human evolution: grounds for doubt?* Nature, vol. 258.
- PARTRITGE T. C., 1973 - *Geomorphological dating of cave opening at Makapansgat, Sterkfontein, Swartkrans and Taung*, Nature, vol. 246.
- PARTRITGE T. C., 1975 - *Stratigraphie, geomorphological and palaeo-environmental studies of the Makapansgat limeworks a. Sterkfontein Hominid sites, etc.*, South Afric. Soc. f. Quatern. Res. Conference on rec. progr. in later cenoz. St. in South Africa, 31 may-3 june.
- PILBEAM D., 1966 - *Notes on Ramapithecus, the earliest known hominid and Dryopithecus*, Amer. Journ. Phys. Anthrop., vol. 25.
- PILBEAM D., 1969 - *Newly recognized mandible of Ramapithecus*, Nature, vol. 222.
- PILBEAM D., 1970 - *Gigantopithecus and the origins of the Hominidae*, Nature, vol. 225.
- PILBEAM D., 1976 - *Neogene hominids of South Asia and the origins of Hominidae*, IX Congr. U.I.S.P.P., Coll. VI, Nice (prétirage).
- PIVETEAU J., 1957 - *Primates*, J. PIVETEAU, *Traité de Paléontologie*, vol. VII.
- PIVETEAU J., 1973 - *Origine et destinée de l'Homme*, Masson, Paris.
- PROTSCH R., 1976 - *The position of the Eyasi and Garusi Hominids in East Africa*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- RADMILLI A. M., 1963 - *La preistoria d'Italia alla luce delle ultime scoperte*, Ist. Geogr. Mil., Firenze.
- REBEYROL Y., 1975 - *Lucy: le plus ancien squelette d'hominié connu*, Le Monde, 24 janvier.
- REMANE A., 1956 - *Paläontologie und Evolution der Primaten*, H. HOFER et alii, Primatologie, vol. I, S. Karger, Basel.
- ROBINSON J. T., 1953 - *Meganthropus, Australopithecines and Hominids*, Amer. Journ. of Phys. Anth., vol. 11.
- ROBINSON J. T., 1961 - *The Australopithecines and their bearing on the origin of Man and of stone tool-making*, South African Journ. of Sc., January.
- ROBINSON J. T., 1963 - *Adaptive radiation of the Australopithecines and the origin of Man*, F. C. HOWELL e F. BOURLIERE, African ecology and human evolution, Aldine Press, Chicago.
- SABAU R., 1976 - *A propos des traces vasculaires endocraniennes chez l'homme de Rabat*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- SAINT-BAUQUART H. de, 1968 - *L'Afrique berceau de l'humanité*, Diagrammes du Monde, 142.
- SAKKA M., 1976 - *Exocrane des Australopithèques (Valeur sémiologique)*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- SAUSSE F., 1976 - *Les Pithecanthropiens marocains*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).



- SCHMIDT W., 1932 - *Remarques sur le fait qu'on n'a trouvé que de crânes et des mandibules du Sinanthropus*, *Anthropos*, vol. 27.
- SCHMIDT G., 1934 - *Manuale di storia comparata delle religioni*, Morcelliana, Brescia.
- SAUTER M. R., 1946 - *A propos du « Meganthrope » de Java*, *Ann. Collège Genève*, vol. 5.
- SIMONS E. L., 1961 - *The phyletic position of Ramapithecus*, *Postilla, Yale Peabody Museum*, vol. 57.
- SIMONS E. L., 1963 - *Some fallacies in the study of hominid phylogeny*, *Science*, vol. 141.
- SIMONS E. L., 1964 - *On the mandible of Ramapithecus*, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, vol. 51.
- SIMONS E. L., 1967 - *Fossil primates and the evolution of some primate locomotion*, *A.J.P.A.*, vol. 26.
- SIMONS E. L., 1968 - *A source for dental comparison of Ramapithecus with Australopithecus and Homo*, *S. Afr. J. Sci.*, vol. 64.
- SIMONS E. L., 1972 - *Primate evolution: an introduction to man's place in nature*, MacMillan a. Co., New York.
- SIMONS E. L., 1976 - *Relationship between Dryopithecus, Sivapithecus and Ramapithecus and their bearing on Homo origins*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).
- SIMONS E. L., 1977 - *Gli antichi parenti dell'uomo*, *Lecture da « Le Scienze »*, Milano.
- SIMONS E. L., 1977b - *Ramapithecus*, *Scientific American*, vol. 236, n. 5.
- SIMONS E. L. e PILBEAM D. R., 1965 - *Preliminary revision of the Dryopithecinae (Pongidae, Anthroipoidea)*, *Folia primatol.*, Basel, vol. 3.
- SIMONS E. L. e CHOPRA S. R. K., 1969 - *Gigantopithecus (Pongidae, Hominoidea) a new species from North India*, *Postilla, Peabody Mus. Yale Univ.*, vol. 138.
- SIMONS E. L. e ETTTEL P. C., 1976 - *Gigantopithecus*, *Lecture da « Le Scienze »*, Milano.
- SKERLJ B., 1951 - *Danasuji problemi evolucije človeka*, *Archeol. vestnik*, II/1.
- STRAUSS W. L., Jr., 1964 - *The classification of Oreopithecus*, S. L. WASHBURN, *Classification and Human evolution*, Methuen, London.
- STRAUSS W. L., Jr. e HUNT C. B., 1962 - *Age of Zinjanthropus*, *Science*, vol. 136, n. 3513.
- TAIEB M., JOHANSON D. C., COPPENS Y., BORMEFILLE R. e KALB J., 1974 - *Découverte d'Hominidés dans les séries plio-pleistocène d'Hadjar (Bassin de l'Hawash, Ethiopie)*, *C. R. Acad. Sc.*, Paris, vol. 179-D.
- TEKKAYA I., 1974 - *A new species of Tortonian anthropoid (Primates, Mammalia) from Anatolia*, *Bull. Min. Res. Exp.*, Ankara, vol. 83.
- THOMA A., 1958 - *Métissage ou transformation? Essai sur ces hommes fossiles de Palestine*, *L'Anthropologie*, vol. 62.
- THOMA A., 1962 - *Le déploiement évolutif de l'Homo sapiens*, *Anthropologia ungarica*, vol. 5.
- THOMA A., 1966 - *L'occipital de l'homme de Vértesszöllös*, *L'Anthropologie*, vol. 70.
- THOMA A., 1967 - *Le caractère aromorphotique de l'évolution humaine à la lumière des nouveaux fossiles*, *Symp. Budapest*.
- TILLIER A. M., 1978 - *L'origine e l'evoluzione degli ominidi*, *Scienza e tecnica* 78, *Annuario della EST*, Mondadori, Milano.
- TOBIAS P. V., 1965a - *Early man in East Africa*, *Science*, vol. 149.
- TOBIAS P. V., 1965b - *The early Australopithecus and Homo from Tanzania*, *L'Anthropologie*, III, 3.
- TOBIAS P. V., 1967 - *General questions arising from some lower and middle Pleistocene hominids of the Olduvai Gorge, Tanzania*, *South Afric. Journ. of Science*, vol. 63.
- TOBIAS P. V., 1973 - *Darwin's prediction and the african emergence of the*

- genus *Homo*, Acc. Naz. Lincei, Quad. 182, Atti Coll. Intern.: L'Origine dell'Uomo, Roma.
- TOBIAS P. V., 1973a - *New developments in Hominid Paleontology in South and East Africa*, Ann. Rev. of Anthrop., vol. 2.
- TOBIAS P. V., 1974a - *Homo erectus*, Encicl. britan., vol. 8.
- TOBIAS P. V., 1974b - *Recent studies on Sterkfontein and Makapansgat and their bearing on hominid phylogeny in Africa*, S. A. Archaeol. Soc., Goodwin Ser., n. 2.
- TOBIAS P. V., 1976 - *Brief report on the discovery of a new skull at Sterkfontein, August 1976*, 210/76.
- TOBIAS P. V. e von KOENIGSWALD G. H. R., 1964 - *A comparison between the Olduwan Hominines and those of Java and some implications for hominid phylogeny*, Nature, vol. 204.
- VANDERMEERSCK B., 1973 - *Le fossile découvert par R. Leakey remet en question la généalogie et la chronologie du genre Homo. Mais sa datation doit être confirmée*, La Recherche, vol. 4, n. 38.
- VRBA E. S., 1975 - *Chronology and palaeoecology of Sterkfontein, Swartkrans and Komdraai: Some evidence from the fossil Bovidae*, South Afr. Soc. f. Quat. Res. Confer. on Rec. Progr. in lat. Cenozoic Stud. in South. Africa, 31 May-3 June.
- WALKER A. L. e ANDREWS P., 1973 - *Reconstruction of the dental arcade of Ramapithecus wickeri*, Nature, vol. 224.
- WASHBURN S. L., 1963 - *Behavior and human evolution*, in: Classification and human evolution. Aldine Publ. Comp., Chicago.
- WASHBURN S. L., 1964 - *Classification and human evolution*, Methuen, London.
- WEIDENREICH F., 1936 - *Observations on the form and proportions on the endocranial casts of Sinanthropus pekinensis, other Hominids and the great apes: a comparative study of brain size*, Palaeont. sinica, S.D.VII, 5.
- WEIDENREICH F., 1945a - *The puzzle of Pithecanthropus*, Science u. Scient. in the Netherl. Indies, New York.
- WEIDENREICH F., 1945b - *Giant early man from Java and South China*, Anthr. pap. Amer. Mus. Nat. Hist., New York, vol. 40, part. 1.
- WEIDENREICH F., 1956 - *Scimmie, giganti e uomini*, Edit. R. Cortina, Pavia.
- WEINERT H., 1940 - *Africanthropus, der neue Affenmenschenfund von Njarasa - See in Ostafrika*, Zeitschr. Morph. u. Anthrop., vol. 38.
- WENINGER J., 1948 - *Gigantische Zahn- und Kiefergrößen von fossilen Hominiden aus Java und Südchina*, Zeitschr. f. Stomatologie, vol. 45.
- WOLPOFF M. H., 1977 - *Some notes on the Vérteesszöllös occipital*, Am. Journ. Phys. Anthrop., vol. 47.
- WOO JU-KANG, 1964 - *A newly discovered mandible of the Sinanthropustype*, Vertebrata palasiatica, vol. 8.
- WOO JU-KANG, 1966 - *The skull of Lantian Man*, Current Anthropology, vol. 7.
- ZIHLMAN A. L., 1971 - *The question of locomotor differences in Australopithecus*, Proc. III Intern. Congr. Primat., Zürich, vol. I.
- ZIHLMAN A., 1976 - *Sexual dimorphism and its behavioral implications in early Hominids*, IX Congr. U.I.S.P.P., Nice, Coll. VI (prétirage).