

MODULO 4

LA COMPARSA DELL'UOMO

L'uomo è stato l'ultimo a fare la sua comparsa sulla terra, ma è stato il primo ad utilizzare, nella sua lotta per la sopravvivenza, quella massa grigia che risiedeva nella sua scatola cranica: il cervello. Se non lo avesse fatto, probabilmente non sarebbe sopravvissuto perchè egli era circondato da altri mammiferi carnivori molto più forti e più veloci di lui.

Nel corso della sua storia, egli ha subito una doppia evoluzione. La prima è stata la sua evoluzione biologica, che ha richiesto milioni di anni. Egli è passato da forme animalesche primitive a forme man mano sempre più complesse e più umanizzate fino a raggiungere la sua fisionomia attuale.

| IL BUCO DELL'AZONO |
| L'azono è un gas che circonda |
| la Terra negli strati alti del- |
| l'atmosfera. La sua presenza |
| protegge la Terra dagli effetti |
| dei raggi ultravioletti che pro- |
| vengono dal sole. Da qualche de- |
| cennio, l'uomo produce e scari- |
| ca nell'atmosfera dei gas che |
| assottigliano la fascia di ozo- |
| no e, in alcuni punti (Antarti- |
| de) creano dei veri e propri |
buchi.

La seconda evoluzione è stata quella culturale, che è incominciata non appena è terminata quella biologica. In questa seconda evoluzione egli ha accumulato tanto sapere da renderlo il signore assoluto del mondo della natura. Il suo potere è diventato così vasto che può mettere in pericolo la sua stessa esistenza (pensa alla bomba atomica, a quella all'idrogeno, al buco dell'ozono, all'effetto serra, ecc.) se non si lascia guidare dalla saggezza.

a) L'UOMO COSTRUISCE SE STESSO

1) GLI OMINIDI

Gli ominidi sono i progenitori diretti dell'uomo. I loro più lontani antenati sono vissuti intorno a 4 milioni di anni fa. Essi vivevano nelle savane insieme a pericolosi carnivori che erano molto più veloci di loro.

Le due specie più conosciute di ominidi sono l'austrolopiteco afarensis (3,5 milioni di anni fa) e l'austrolopiteco africanus (2,5 milioni di anni fa circa). Quest'ultimo era poco più alto di un metro e pesava circa trenta chili con una scatola cranica di 450-600 cm³.

Gli ominidi appartengono ancora alla famiglia delle scimmie antropomorfe da cui discendono, ma hanno incominciato a sviluppare una struttura corporea che fa intravedere la loro futura evoluzione verso la posizione eretta.

Il loro bacino, infatti, è più largo di quello delle scimmie, sue cugine, ed è molto simile a quello dell'uomo moderno. La loro dentatura incomincia a subire un'evoluzione sia nella forma, che diviene più arcuata, simile a quella dell'uomo moderno, sia nella funzione dei canini, degli incisivi e dei molari che incominciano a perdere le loro dimensioni primitive e assumono quella che le mutate condizioni richiedono.

2) IL BIPEDALISMO O POSIZIONE ERETTA

La più straordinaria evoluzione dell'uomo è stata la sua capacità di sottrarre, assumendo la posizione eretta, due arti alla locomozione per utilizzarli in altri scopi.

Le mani, assieme al cervello, di cui parleremo tra poco, costituiscono la più grande rivoluzione compiuta dall'uomo nella sua evoluzione fisica e biologica. La posizione eretta, tuttavia, non fu raggiunta una volta per sempre.

Per un lunghissimo periodo di tempo il bipedalismo e la posizione quadrupede si alternarono. Quest'ultima posizione era molto più vantaggiosa nella corsa ed essa ritornava tutte le volte che le necessità lo richiedevano.

Il primo ominide a camminare in posizione eretta, l'austrolopiteco, era un essere malfermo sulle gambe. Egli camminava dondolandosi, come fanno ancora oggi le scimmie (fig. 45, Austrolopiteco . Osserva come le forme scimmiesche di questo antenato dell'uomo moderno si allontanino sempre di più). La posizione bipede, invece, aveva il vantaggio di essere più efficace nella ricerca del cibo e nella creazione di utensili, come vedremo.

La mano dell'ominide, come quella della sua cugina scimmia, ha il vantaggio di avere il pollice opposto alle dita e questo fatto la rendeva molto prensile. Cioè, le dava la capacità di afferrare le cose. Una capacità che non possiedono gli altri mammiferi.

3) UNA STRUTTURA BIOLOGICA RIVOLUZIONARIA: IL CERVELLO

La massa grigia che i primi rettili avevano nella loro scatola cranica aveva la funzione di stabilizzatrice dell' equilibrio corporeo.

Nell'ominide, questa massa grigia era quantitativamente superiore alle sue necessità biologiche ed era ancora in evoluzione. Essa era stata in continua evoluzione sin da quando il primo rettile era comparso sulla terra.

Oggi sappiamo che il cervello dell'uomo è composto da tre strati: il paleocervello, il primo strato, che rappresenta il cervello dei primi rettili, a cui sono legati gli impulsi primordiali della paura e dell'aggressività; il cervello-mammifero, il secondo strato, a cui sono legati gli impulsi del sentimento, e la neocorteccia, il terzo strato, proprio dell'uomo, a cui sono legati gli impulsi della razionalità (fig. 46, I tre strati del cervello dell'uomo, da trovare).

4) L'EVOLUZIONE BIOLOGICA DEL CERVELLO

Quando l'uomo uscì dalla sua condizione animale aveva soltanto i primi due strati: il paleocervello e il cervello-mammifero. Il terzo strato, la neocorteccia, l'ha incominciato a sviluppare quando ha iniziato il suo cammino verso la completa umanizzazione.

Il peso del suo cervello, infatti, non è stato sempre uguale nel tempo. Il primo esemplare della specie Homo, l'homo habilis, di cui parleremo più avanti, aveva un cervello che oscillava tra i 650 e gli 800 centimetri cubici. Il successivo homo erectus aveva una capacità cranica di 800-1300 centimetri cubici.

Solo con l'uomo di Neanderthal si raggiungono le dimensioni attuali del cervello, 1200-1600 cm cubici (fig. 47 Dalla figura puoi vedere l'evoluzione della scatola cranica dell'uomo. Quella dell'homo erectus è bassa e lunga. La fronte poco spaziosa e le arcate sopracciliari molto massicce. In quella dell'uomo di Neanderthal queste caratteristiche si affinano per raggiungere la forma attuale con l'homo sapiens sapiens la cui calotta cranica è più alta ed arrotondata, l'arcata sopracciliare meno massiccia e la fronte molto più spaziosa).

5) LE FUNZIONI DEL CERVELLO

Ma a cosa serviva questa massa di materia grigia di cui la natura aveva dotato l'uomo? A nulla, per i suoi bisogni immediati, che erano quelli della ricerca del cibo, della ricerca di un riparo e della difesa dalle bestie feroci. Ma essa era la sede dove venivano registrate le azioni che compiva giorno dopo giorno e, quando ne prenderà coscienza, ne conserverà la memoria. Questo lo renderà capace di sviluppare la sua intelligenza e, con questo nuovo potente strumento, diventerà il dominatore assoluto della Terra.

Da questo momento, cioè dal momento in cui prenderà coscienza di questa capacità del cervello, nell'evoluzione dell'uomo si avrà una biforcazione: terminata la sua evoluzione biologica, con la formazione di tutti gli organi che ha oggi, incominciò la sua evoluzione sociale e culturale.

6) L'UOMO IMPARA AD ARTICOLARE I SUONI

L'uomo ha una caratteristica comune a tutto il mondo animale: quella di emettere suoni e rumori. Ma solo l'uomo ha imparato ad articolarli e dare loro un ordine per ricavarne un linguaggio che gli permise di comunicare con i suoi simili.

Il linguaggio non fa parte della struttura biologica dell'uomo. Esso è un'invenzione dell'uomo e, come in tutte le invenzioni, si partì dalla forma più semplice per arrivare alla più complessa.

Dapprima l'uomo imparò a dare un ordine ai suoni. Imparò a dare un nome ad ogni cosa, ad ogni azione che compiva e ad ogni sentimento che sentiva. In ultimo imparò a dare un ordine a questi nomi.

Se prima, per un lunghissimo periodo di tempo, aveva imparato a dire carne, buona, cotta, ecc., alla fine imparò a mettere insieme queste parole e ne ricavò un discorso di senso compiuto e disse: "la carne cotta è buona".

Così nacque il pensiero. Esso venne per ultimo. Quando l'uomo imparerà a dare un ordine logico ai suoi pensieri entrerà nel mondo della razionalità. Ma, per farlo, bisognerà aspettare millenni, fino alla civiltà greca del VI-V secolo a.C. Le prime grandi civiltà dell'uomo (Egitto e Mesopotamia) non la possedevano.

b) L'EVOLUZIONE DELL'UOMO

1) L'HOMO HABILIS E IL PRIMO UTENSILE: LA PIETRA SPEZZATA

L'uomo ha un grosso vantaggio rispetto ai grossi animali al cui ordine appartiene. Egli, molto spesso, è più debole nella struttura fisica, ma la natura lo ha dotato di un organo, il cervello, che, assieme alle neo acquisite mani e al futuro sviluppo del linguaggio (la triade della potenza dell'uomo), ne ha fatto il dominatore assoluto di tutto il creato.

Questo lungo cammino dell'uomo è iniziato con la costruzione del primo utensile della storia: la pietra spezzata. L'homo habilis, aveva capito che la pietra era più dura delle manico dei pezzi di legno o di osso che aveva sempre usato e che essa, se spezzata in un certo modo, tagliava.

Questo fu il suo primo arnese, la sua prima scoperta, che migliorava la qualità della sua vita e le sue possibilità di offesa e di difesa (fig. 48, Evoluzione della pietra spezzata: n. 1, Il cosiddetto chopper, prima forma rozza di pietra scheggiata da un solo lato risalente a circa due milioni di anni fa; n. 2, Ascia bifacciale tagliente da entrambi i lati, amigdala, risalente a circa duecentomila anni fa; n. 3, punta di roccia vulcanica usata come punta di una lancia risalente a duecentomila anni fa) .

Non fu, certo, una scoperta cosciente, frutto di una riflessione. Era il frutto della sua esperienza di vita pratica. Si era imbattuto in tante pietre e aveva visto che alcune erano più dure e più resistenti di altre. Quindi capì, si fa per dire, che poteva usare questa pietra spezzata, o ascia a mano, per scavare radici, per cacciare e tagliare le carni dei piccoli animali di cui era cacciatore.

La grande caccia, quella degli animali più grossi, gli era proibita perchè non era ancora attrezzato per competere con essi. La sua caccia era fatta di antilopi, maiali, uccelli, babbuini, cavalli, serpenti, ecc.

c) L'ETA' DELLA PIETRA

L'homo habilis viveva nella savana, le grandi distese di erba. Con la costruzione del primo utensile, che gli serviva per meglio sfruttare il suo ambiente, ha dato inizio a quella che nella storia dell'uomo è stata chiamata l'età della pietra, che gli storici dividono in tre epoche:

1) il paleolitico (o della pietra grezza, 650.000-10.000 a.C.), l'epoca in cui l'uomo ha posto le basi per la sua evoluzione futura. Ha imparato a costruire utensili. Ha imparato ad accendere il fuoco. Ha incominciato a dare un significato ai suoni che emetteva (formando, lentamente, il linguaggio). Ha formato le prime comunità ristrette. Ha incominciato ad esprimere le prime rudimentali forme d'arte attraverso i graffiti e le sculture (fig. 49, Scene di animali dipinte in un grotta) (fig. 50, La Venere di Laussel, scultura del paleolitico);

2) il mesolitico (o della pietra di mezzo, 10.000-6.000 a.C.), l'epoca in cui

3) l'uomo capisce che il suo atteggiamento verso la natura può essere non solo passivo, ma anche attivo attraverso la caccia (inventa l'arco), la pesca (inventa l'arpione) (fig. 51, Arpioni per la pesca) e può contribuire, con la sua azione, a risolvere il problema del cibo attraverso l'addomesticamento e l'allevamento degli animali;

4) il neolitico (o della nuova pietra, 6.000-4.000 a.C.), l'epoca in cui avviene la prima grande rivoluzione dell'uomo. Inventa l'agricoltura. Diventa sedentario. Forma le prime comunità allargate. Si dà la prima e rudimentale organizzazione politica. Incomincia a lavorare l'argilla, costruisce i primi vasi e tesse la stoffa per i propri indumenti.

d) LA SCOPERTA DEI METALLI

L'età della pietra termina solo con la scoperta dei metalli nel 4.000 a.C. circa. In questo lunghissimo periodo di tempo, ma brevissimo se raffrontato alle ere geologiche, l'uomo è passato dalla lavorazione del suo primo rudimentale arnese di pietra alla più sofisticata lavorazione dei metalli.

Per passare dalla pietra grezza a quella levigata, egli impiegò più di seicentomila anni. Ma per passare da quest'ultima alla lavorazione dei metalli impiegò solo qualche migliaio di anni.

Miracolo della sua intelligenza. I tempi per raggiungere una nuova conquista erano inversamente proporzionali alla sua intelligenza. Più questa cresceva, più i tempi per raggiungere una nuova conquista diminuivano.

Nel IV millennio a.C. l'uomo lavorò il primo metallo, il rame. Per imparare a lavorare il bronzo impiegò altri duemila anni, ma per lavorare il ferro gli bastarono solo seicento anni circa.

e) L'HOMO ERECTUS E LA PRIMA FONTE DI ENERGIA: IL FUOCO

Dopo l'homo habilis comparve l'homo erectus, che non solo possedeva una più avanzata capacità di lavorazione della pietra, ma era anche in possesso della tecnica dell'accensione del fuoco.

Gli ominidi conoscevano il fuoco da sempre. Ma ne avevano terrore. Era una forza terribile e distruttrice della natura che proveniva dal cielo. Lo conoscevano come incendi provocati dai fulmini e ne aveva terrore perchè

PROMETEO

Il mito greco narra che il fuoco fu portato agli uomini dal Titano Prometeo contro la volontà degli dei.

Giove, per punirlo, lo legò alle montagne del Caucaso, dove un'aquila di giorno gli divorava il fegato che ricresceva di notte.

la loro stessa vita era messa in pericolo assieme a quella degli animali. Però avevano notato che il fuoco non era solamente una potenza ostile, che portava morte e distruzione. Esso illuminava anche la notte, riscaldava e, soprattutto, teneva lontano le bestie feroci. Esso, insomma, poteva essere un potente alleato dell'uomo nella sua lotta per la sopravvivenza.

Per un lunghissimo periodo di tempo, l'uomo tenne il fuoco che aveva catturato costantemente acceso, anche durante gli spostamenti del gruppo, perché non possedeva la tecnica di accensione. Se esso si spegneva era costretto ad attendere il prossimo incendio naturale o doveva rubarlo ad un altro gruppo.

Quando entrò in possesso della tecnica dell'accensione, la sua vita cambiò notevolmente (fig. 52, Tecnica di accensione del fuoco, da trovare). Aveva scoperto la sua prima potente arma di difesa, ma anche la sua prima fonte di energia. Col tempo, imparerà ad usarlo per indurire i suoi utensili di legno e per cuocere i cibi.

E' stato detto che l'invenzione del linguaggio creò l'uomo, la scoperta dell'agricoltura fece sorgere la civiltà e l'uso del fuoco preparò la strada dell'industrializzazione.

f) L'UOMO DI NEANDERTHAL (Homo sapiens)

Con l'uomo di Neanderthal (homo sapiens), vissuto intorno a 40.000 anni fa in Europa, possiamo dire che l'evoluzione biologica dell'uomo è terminata. Quest'uomo, i cui primi resti furono trovati nel villaggio tedesco di Neanderthal, viveva in grotte o anfratti nell'ultimo periodo glaciale ed ha tutte le caratteristiche dell'uomo moderno.

La sua scatola cranica ha raggiunto la capacità di 1600 cm cubici. Tuttavia, non è questo l'uomo da cui noi discendiamo. Noi discendiamo dall'uomo di Cro-Magnon (homo sapiens sapiens), apparso in Europa circa 20.000 anni fa.

L'uomo di Neanderthal scomparve, come erano scomparsi gli ominidi che lo avevano preceduto nella scala dell'evoluzione. Ma questo uomo è molto importante nella nostra storia perché egli è stato il primo a darsi una struttura sociale, anche se solo embrionale, e ad iniziare una propria attività culturale che superasse la mera sopravvivenza fisica (fig. 53, L'uomo di Neanderthal).

La sua è la prima testimonianza di vita organizzata complessa che noi possediamo fino ad oggi. Questa struttura sociale complessa può essere sintetizzata nei seguenti elementi:

1) la cottura dei cibi

sembra che il primo uomo a scoprire la cottura dei cibi sia stato l'uomo di Neanderthal che segue immediatamente l'homo erectus nella scala dell'evoluzione. Prima di questa scoperta l'uomo consumava le carni delle sue prede crude. Era stato il caso a fargli scoprire che la carne cotta non solo aveva un sapore migliore, ma si mangiava più facilmente e facilitava la sua digestione;

2) il culto dei morti

l'uomo di Neanderthal era un uomo che aveva maturato una qualche coscienza di sé e del mondo circostante. Egli sentiva confusamente che tra lui e il mondo fisico ci fosse una relazione. Egli vedeva che tutto ciò che moriva intorno a sé nel mondo vegetale ritornava a nuova vita e pensò, per analogia immediata, che questo doveva essere vero anche per l'uomo.

Era il primo pensiero spirituale che l'uomo maturava: la morte non è la fine di tutto. Ci può essere un'eternità e quindi il compagno o la compagna che moriva non andava lasciata insepolta, ma doveva avere una propria sepoltura per conservarne il ricordo e per dargli la possibilità di ritornare alla vita o di vivere la sua vita in qualche altra parte con tutto ciò che gli era appartenuto nella vita terrena.

Per questo motivo metteva il defunto su un letto di fiori, o dipingeva di ocre (polvere rossa) le sue ossa, e metteva nella sepoltura tutte le cose che gli erano appartenute insieme ad offerte di cibo.

Egli, tuttavia, vedeva questa possibile rinascita come una minaccia perché non vedeva il risorto come nume tutelare della casa, come avverrà successivamente nelle civiltà progredite, ma lo vedeva come demone che viene a vendicarsi dei vivi e che, quindi, andava placato con doni ed offerte;

3) l'arte e la magia

La magia segue il culto dei morti. Se il risorto è visto come demone che nuoce ai vivi, ci deve essere qualcuno o qualcosa che lo plachi e lo renda inoffensivo. Da qui nascono i primi riti magici. E' la paura che li fa nascere. Ed essi non sono solo indirizzati verso il demone, ma sono indirizzati anche verso tutte quelle forze della natura che lo atterriscono: lampi, tuoni, diluvi, fuoco, ecc., che vede accadere sotto i suoi occhi e crede siano mosse da forze nascoste che vanno placate. Ma ricorre ai riti magici anche per rendere più mansueti i grossi animali che caccia.

Egli pensa che la raffigurazione degli animali sulle pareti delle caverne, dove vive con il suo gruppo, siano un mezzo per catturarli: l'immagine catturata porta alla cattura dell'animale.

La prima forma di attività magico-artistica dell'uomo nasce da questa esigenza 30 mila anni fa. Egli impara a riprodurre, in forma figurata, il mondo che conosce e in cui agisce. Le sue figure sono animali e uomini nell'atto della caccia, nell'atto magico quando l'uomo vince e uccide l'animale (fig. 54 L'uomo affronta e vince l'animale che è più forte di lui; Cueve de los caballos; Museo di scienze naturali, Madrid);

4) le prime abitazioni

L'uomo di Neanderthal era un uomo che aveva organizzato il primo embrione di società. Sappiamo che aveva imparato a lavorare e a cucire le pelli per difendersi dal freddo, dato che aveva perso quasi del tutto la peluria che lo ricopriva nel passato.

| L'INCESTO |
| L'uomo di Neanderthal aveva |
| ancora una coscienza confusa |
| di se stesso. Egli vedeva che |
| in natura esisteva il maschio |
| e la femmina che si accoppia- |
| vano liberamente. E così egli |
| faceva all'interno del suo |
| gruppo. La distinzione tra |
| consanguinei e non era trop- |
| po avanzata per le sue limi- |
| tate capacità di pensiero. |
| Egli si accoppiava liberamen- |
te con sorelle, figlie, ecc.

Sappiamo che aveva imparato a costruire le prime capanne. La capanna aveva un enorme vantaggio rispetto alle caverne. Se ne potevano creare tante quante ce n'era bisogno. Si potevano creare nei luoghi vicini alle selvagine, mentre prima la caverna poteva anche essere a qualche giorno di marcia. Infine, eliminava la promiscuità della caverna ed indirizzava l'uomo verso la costituzione della famiglia. L'uomo di Neanderthal, comunque, era ancora lontano da questo traguardo. Tra l'altro praticava ancora l'incesto.

5) l'articolazione del linguaggio

Sembra che l'uomo di Neanderthal sia stato il primo ad usare una qualche forma di linguaggio. Egli aveva imparato ad articolare i suoni, o fonemi, che emetteva soffiando l'aria dei suoi polmoni attraverso la gola, la bocca e il naso. E aveva imparato a dare ad essi un significato convenzionale.

Aveva imparato a riconoscere gli oggetti e gli animali attraverso questi significati convenzionali che noi oggi chiamiamo parole. Egli aveva imparato a dare un nome ad ogni cosa e così aveva una migliore possibilità per comunicare con i propri simili. Ma non aveva ancora imparato a dare ordine a queste parole per ricavarne un pensiero di senso compiuto.

Imparare a dare un ordine alle parole per ricavarne un pensiero era un traguardo troppo ambizioso per le sue limitate capacità mentali. Il traguardo del pensiero sarà raggiunto dall'homo sapiens sapiens o uomo di Cro-Magnon.

g) L'UOMO DI CRO-MAGNON (HOMO SAPIENS SAPIENS)

L'homo sapiens sapiens era diversamente equipaggiato da quello di Neanderthal (homo sapiens). Il suo aspetto è molto simile al nostro. Egli era un abile cacciatore ed aveva sviluppato le tecniche della caccia e della produzione di arnesi o utensili. La pietra che egli lavorava era scheggiata con maggiore abilità e precisione. Egli era in grado di affrontare la grande caccia, anche del gigantesco Mammut, con arnesi sempre più efficienti come le trappole e l'arco (fig. 55, Arco paleolitico) di cui fu inventore.

Egli aveva anche una maggiore capacità di pensiero che lo differenziava dai suoi predecessori. In sostanza, egli era meglio equipaggiato per affrontare e vincere la sfida dell'ambiente in cui era inserito. La sua mobilità lo portò a popolare tutte le terre conosciute (fig. 55, La diffusione della specie homo nei quattro continenti).

1) LA FORMULAZIONE DEL PENSIERO

L'uomo è potuto crescere nella sua evoluzione sociale e culturale grazie alle sue capacità intellettive che gli hanno consentito di andare sempre più avanti nel miglioramento delle sue condizioni di vita e nel suo adattamento all'ambiente.

La conquista più grossa dell'uomo di Cro-Magnon è stata la formulazione del pensiero, cioè la capacità di dare un ordine alle parole e produrre pensieri sempre più complessi e arricchire così sempre di più le proprie conoscenze. (fig. 56, Scena di vita dell'uomo di Cro-Magnon).

Ma il pensiero serviva anche per comunicare il proprio mondo interiore, per scambiarsi le proprie esperienze, per esprimere i propri sentimenti e per comunicare con le generazioni successive attraverso il racconto orale.

2) LA TRASMISSIONE DELL'EREDITA' BIOLOGICA: IL DNA

L'uomo, così come lo conosciamo oggi, ha subito una doppia evoluzione: biologica e culturale.

L'evoluzione biologica ha richiesto milioni di anni. Essa affonda le sue radici nell'era Mesozoica, quando comparvero i primi mammiferi. E' da lì che incomincia la lunghissima catena dell'essere umano. Ma noi, di solito, questa catena la facciamo incominciare con le scimmie antropomorfe, quando incominciano ad evidenziarsi le prime caratteristiche umane, anche se molto labili.

Ma erano caratteristiche che si evolvevano nella direzione di un mutamento dell'organismo dell'individuo (fig. 57, Le tappe dell'evoluzione dell'uomo). Questo mutamento, quando si verificava, veniva codificato in alcune cellule del corpo, i cosiddetti cromosomi (che contengono un acido, chiamato

desossiribonucleico, abbreviato in DNA), e veniva trasmesso ai propri discendenti.

Il DNA è il codice della vita. Esso contiene le istruzioni per l'esatta riproduzione della specie. Nell'accoppiamento, le informazioni contenute nel DNA dei genitori vengono trasmesse alla prole come eredità biologica (fig. 58, Il DNA, o codice della vita, a forma elicoidale).

Ma l'uomo non perpetua se stesso solo attraverso il DNA. Egli perpetua se stesso anche attraverso l'evoluzione della propria cultura che lo ha portato a costruire raffinatissime civiltà, dove le condizioni di vita sono costantemente migliorate.

3) LA TRASMISSIONE DELLA CONOSCENZA: L'EREDITA' SOCIALE

L'uomo non è un punto isolato e statico nella storia. Egli è l'erede delle generazioni che lo hanno preceduto e il donatario delle generazioni che lo seguiranno. Se non fosse così non ci sarebbe stata evoluzione, nè progresso.

In qualsiasi punto della storia, l'uomo non è mai un nuovo cominciamento, ma è la naturale continuazione del passato. E questa continuità si realizza attraverso la trasmissione delle conoscenze in due modi: attraverso l'eredità sociale e il sistema educativo.

L'eredità sociale sono le conoscenze applicate negli oggetti (pensa all'automobile, al telefono, all'aereo, ecc.) e nei servizi (pensa alla corrente elettrica, ecc.), che migliorano la qualità della vita. Il sistema educativo trasmette alle nuove generazioni tutte le conoscenze che l'uomo ha prodotto fino a quel punto in modo che esse possano acquisirle ed assimilarle e partire da lì per aggiungervi il proprio contributo, se ne avranno uno da esprimere.

4) LA CURIOSITA' FONTE DI CONOSCENZA

La curiosità è nata con l'uomo. Essa è fonte di conoscenza perchè è sempre diretta a rendersi conto come le cose accadono o perchè accadono. L'uomo senza curiosità è un uomo che non apprende direttamente. Può apprendere solo attraverso gli altri.

L'uomo di Cro-Magnon era un uomo curioso, ma la sua curiosità si limitava al come. Non era ancora equipaggiato intellettualmente per arrivare al perchè. Il perchè richiede sempre una riflessione intellettuale. Neanche le grandi civiltà della Mesopotamia e dell'Egitto arrivarono a tanto. Anche se esse erano riuscite a darsi una spiegazione delle cose (il perchè) attraverso il mito. Solo i Greci, dopo tremila anni di storia, in cui si accumulò una grande mole di conoscenze, furono in grado di fare quella riflessione intellettuale e arrivarono al perchè.

L'uomo di Cro-Magnon era come un bambino di 3 anni dei nostri giorni, che ha la curiosità di vedere come le cose sono fatte (per cui è portato a manipolare i suoi giocattoli) o che ha la curiosità di vedere cosa c'è attorno a lui (per cui molto spesso corre dei pericoli).

E' stata questa curiosità che ha fatto crescere l'uomo di sempre. Da quando ha incominciato a levigare la prima pietra, fino ai nostri giorni, in cui ha la curiosità di vedere cosa c'è negli spazi celesti. L'uomo ha sempre voluto rendersi conto di tutto.

h) LE ATTIVITA' DELL'UOMO PREISTORICO: LA RACCOLTA E LA PESCA

Quando l'uomo cominciò a scendere dagli alberi era un raccoglitore di frutti e molto spesso faceva ricorso a dei bastoni per battere gli alberi. Ma questa era un'attività ancora animalesca. Infatti, anche le scimmie odierne si servono di bastoni per battere i rami.

Quello che ha distinto l'uomo dalle scimmie è stata la sua capaci-

| IL NOMADISMO |
| L'uomo preistorico spendeva |
| tutto il suo tempo per soddi- |
| sfare i suoi bisogni primari: |
| nutrirsi, ripararsi, riprodur- |
| si. La ricerca del cibo era |
| l'attività fondamentale che |
| lo portava a spostarsi di con- |
| tinuo alla ricerca di terri- |
| tori ricchi di selvaggina e |
bacche.

tà di creare oggetti. La pietra spezzata è stata creata dall'uomo per essere usata come oggetto. Le scimmie non hanno questa capacità. Solo l'uomo è un costruttore di utensili. Man mano che l'uomo progrediva nella sua evoluzione incominciò a diventare cacciatore. Ma di una caccia indiscriminata di piccoli animali. Per arrivare alla caccia dei grossi animali dobbiamo aspettare fino all'uomo di Neanderthal e di Cro-Magnon che cacciavano orsi, elefanti, Mammut, ecc.

i) LA CULTURA PALEOLITICA

L'uomo ha incominciato la sua storia come animale migratorio. Il nomadismo è stata la sua prima condizione di vita. Anche se viveva nello stesso habitat, egli era costretto a spostarsi di continuo a causa dell'esaurirsi delle risorse alimentari. Egli si spostava sempre in territori ricchi di frutti e di animali.

La sua eterna preoccupazione era la ricerca del cibo e della sua abbondanza. Da esso, infatti, dipendeva la sua stessa sopravvivenza. Egli aveva imparato a vivere in comunità sempre più allargate. Aveva imparato a creare i propri vestiti con le pelli degli animali uccisi. Aveva imparato a cuocere i cibi e si era data la prima organizzazione sociale.

I suoi bisogni erano quelli fondamentali della specie: nutrirsi, ripararsi, riprodursi. Le sue paure erano legate ai pericoli dell'ambiente, dove tutto poteva essere potenzialmente ostile ed egli doveva propiziarsi queste potenze, che lo terrorizzavano, e lo faceva con l'espressione artistica: con la pittura, la scultura e l'architettura.

La pittura la utilizzava per dipingere scene reali della sua vita quotidiana, ma in senso magico-religioso, come abbiamo visto. (fig. 59, La carica del bisonte; grotta di Altamira, Spagna)

La scultura era fatta di figure piccole e deformate attraverso le quali si rappresentavano gli aspetti più significativi degli esseri umani. La figura che più scolpiva in pietra, avorio o osso, era quella femminile, col suo mistero della maternità. La donna era quella più vicina al mondo della natura: dava frutti come la natura. Ecco perché le prime immagini della donna sono quelle della dea della fertilità (le cosiddette veneri preistoriche) in cui gli attributi della femminilità (seni, ventre e glutei) sono messi in grande risalto (fig. 60, Una venere del paleolitico).

LE COSE DA RICORDARE

- 1) L'uomo è l'ultimo a fare la sua comparsa sulla terra;
- 2) Le strutture fondamentali dell'uomo sono quella biologica e quella mentale (o intelligenza);
- 3) La struttura biologica dell'uomo è rimasta immutata, nei suoi tratti fondamentali, sin dall'Era Neozoica (uomo di Neanderthal), la sua struttura mentale è ancora in continua evoluzione
- 4) Nell'evoluzione culturale l'uomo ha accumulato tanto potere che può distruggere se stesso;
- 5) l'uomo è un mammifero che differisce dalle sue cugine scimmie soltanto dell'un per cento
- 6) Il bipedalismo, o posizione eretta, è stata la prima rivo-

luzione nella condizione dell'uomo;

- 7) L'uso delle mani, il linguaggio come mezzo di comunicazione e la progressiva specializzazione del cervello costituiscono la triade della potenza dell'uomo;
- 8) La pietra spezzata è stato il primo arnese che l'uomo ha costruito;
- 9) L'età della pietra è durata circa 650.000 anni;
- 10) Il progresso nelle conoscenze dell'uomo si è accelerato negli ultimi seimila anni;
- 11) All'età della pietra è succeduta l'età dei metalli;
- 12) Il fuoco è stata la prima fonte di energia dell'uomo.
- 13) La prima forma di vita organizzata, anche se ancora in forma embrionale, la troviamo con l'uomo di Neanderthal (Homo sapiens);
- 14) l'uomo attuale è il discendente diretta dell'uomo di Cro-Magnon (Homo sapiens sapiens);
- 15) L'eredità biologica viene trasmessa attraverso il DNA o acido desossiribonucleico;
- 16) L'eredità sociale viene trasmessa attraverso le conoscenze applicate e attraverso il sistema educativo;
- 17) La trasmissione delle conoscenze è il segreto del successo dell'uomo
- 18) La curiosità è un potente stimolo alla conoscenza.