

RODAN

Le Strade Preistoriche

Le Vie dell'uomo paleolitico

Fin dalla preistoria, il più importante indicatore della presenza umana in un territorio, furono le strade, perché sorsero prima degli abitati e sono rimaste, ricalcando i percorsi delle migrazioni degli animali.

- Il motore primo di tutta la storia fu la variazione climatica, che attraverso quattro oscillazioni di temperatura tra il 10° e l'8° millennio a.C., spostò le piogge dalla zona tropicale del Sahara ed Arabia, alla zona temperata dell'Europa ed Asia, per cui lentamente a sud del Mediterraneo, le foreste divennero savane e poi deserto, mentre a nord dello stesso, scomparve la tundra e vi si sostituì la macchia, la brughiera, la foresta. Il cambio di vegetazione diede inizio alle migrazioni di mandrie di animali da sud a nord, e queste furono seguite dall'uomo paleolitico, che viveva di caccia alle stesse.

- Questa epoca pone termine al Paleolitico e porta l'*homo sapiens* mediorientale, a colonizzare tutta l'Europa e l'Asia, diffondendo la nuova tecnica di caccia con l'arco e le frecce, e perciò produce punte di freccia in pietra scheggiata, da cui il nome di cultura microlita. Questo *homo* paleolitico vive di caccia ed abita in tende di pelle, che sposta seguendo le mandrie di animali, e poiché questi migrano su itinerari lunghissimi, anche questo *homo* diventa "migrante", con spostamenti lungo i percorsi animali, che sono le prime strade della storia, e vengono dette **piste**, perché sono immense fasce prative che attraversano territori, dove le foreste non sono mai cresciute, per il continuo movimento dagli animali.

Le Vie dell'uomo mesolitico

Tra l'8° ed il 6° millennio a.C. in medio oriente inizia l'era Mesolitica, che si distingue per gli utensili litici elaborati con scelta di materiali: selce e ossidiana, più dure e taglienti delle pietre; inventa forme adatte agli usi, dotate di manici di legno: coltelli, asce, levigatoi, mazze, macine; inventa recipienti per trasportare e conservare acqua e cibo: vasi e mortai in pietra, in conchiglia, in noci di cocco e zucche vuotate; inventa l'intreccio delle erbe e produce corde, stuoie, ceste di vimini. Fa scorte alimentari per l'inverno con cereali, legumi, pesce e carne secca o affumicata; inventa piccoli utensili domestici in osso, come pettini, spille, aghi a cruna con i quali fa vestiti in pelle compositi ed ornati; sviluppa l'arte con incisioni rupestri di animali, e figurine intagliate di donne grasse stilizzate; usa collane di perline colorate o conchigliette, fa tatuaggi con pintadere d'osso incise con segni a meandri o geometrici; manifesta sentimenti umani di affetto, paura, odio, credenze religiose animiste, rivolte ai fenomeni della natura; compie riti propiziatori per la pioggia, le calamità; seppellisce i morti inumati con gli ornamenti; pratica l'insegnamento di gruppo, con riti di iniziazione ai giovani; inizia la misura del tempo, i suoni musicali, la danza; usa correntemente il fuoco, che conserva acceso e trasporta in lucerne da viaggio. Abita ancora in tende di pelle cucita, ha vita media di 50 anni, e forma tribù a ceppo familiare che arrivano fino a 600 persone. Inizia la domesticazione degli animali, prima il cane, poi capre (arabi) e pecore (afgani), impara a tenere compatte le greggi, che conduce sui lunghi percorsi nei *wahady* del deserto (antichi letti di fiumi asciutti dove rimane un'umidità che fa crescere una scarsa vegetazione).

- Nell'età mesolitica nasce così la civiltà della "pastorizia", che muta l'uso di "seguire" gli spostamenti degli animali, ed impara a "condurli" lungo percorsi scelti, in modo da non interferire con altri gruppi umani, di tribù rivali. Si pratica anche la caccia con l'arco, di animali piccoli, e si raccolgono cereali e vegetali spontanei lungo i percorsi; e lo spostamento continuo per il pascolo delle greggi crea le popolazioni "nomadi" che poi dal medioriente si diffondono ovunque.

- La lunga ripetitività di questi percorsi nei *wahady* e dall'uno all'altro, crea le prime vie in terra battuta, chiamate **sentieri**, parola che deriva dal latino "*semita*" e "*semitarium*". I sentieri sono dunque le prime vie prodotte dall'uomo preistorico, ma non sono costruite, bensì ottenute spontaneamente con la terra battuta dal continuo calpestio delle greggi sulle stesse piste.

- La frequentazione continua e ripetitiva di questi lunghi percorsi, determina la formazione di punti di sosta costanti dove porre gli accampamenti di tende, per cui nascono i "bivacchi", che sono la prima forma di insediamento umano abituale. Questi bivacchi si fanno dove vi sono oasi o vengono scavati i pozzi d'acqua, e questo fece nascere il concetto di proprietà e ricchezza,

appartenente alla propria tribù, proprietà delle greggi e dei pozzi, che estese la prima idea di "proprio" che era solo la famiglia.

Le Vie della Transumanza

Durante l'età Mesolitica dall' 8° al 6° millennio a.C. i popoli nomadi che si spostarono con le greggi, dal nord Africa e medioriente, all'Europa ed Asia, trovarono abbondanza d'acqua e vegetazione, per cui mutarono costumi dalla "pastorizia" all' "allevamento", perché impararono la domesticazione degli animali più grandi, ed iniziarono le prime forme di residenza stabile, nei luoghi a clima temperato, con abbondanza di fiumi e di pascoli.

- La civiltà dei "mandriani" (allevatori) si sviluppò quando l'uomo mesolitico seppe governare anche i cammelli (Arabia, Egitto), asini (Turchia), bovini (India), cavalli (steppa russa), perché ideò metodi precisi dell'allevamento, come abbeveratoi, scorte di fieno per l'inverno, mungitura sistematica del latte, l'alternanza tra pascolo, recinto e riparo in stalla, camminamenti guidati tra muricce o ringhiere, per evitare le devastazioni delle mandrie sulle aree agricole, o per non interferire con altre tribù.

- Quando una migrazione si assestava nel nuovo territorio, cambiava costumi da nomade a seminomade, perché iniziava il metodo della transumanza, che è lo spostamento ciclico stagionale dei pastori con greggi e mandrie, tra i pascoli sui monti in estate, e le stalle con fieno a valle in inverno.

- La cultura seminomade, determina la nascita dei primi villaggi, al posto degli accampamenti, ed il villaggio diventa un punto di riferimento sicuro per l'abitazione, viene scelto uno spazio protetto, dove fare capanne di legno sugli altipiani, o palafitte nei laghi e paludi, e recinti a palizzata idonei a circoscrivere abitazioni ed animali.

- L'abitazione stabile di grandi gruppi umani (popoli composti da più tribù), in una stessa area, migliorò la sicurezza dai conflitti tra genti diverse, e si sviluppò il principio della solidarietà come prima forma di legge spontanea, per la difesa comune dai furti e incolumità. Il concetto di proprietà rimase collettivo della tribù, perché solo molte persone assieme potevano difendere mandrie, greggi e villaggi; mentre non esisteva l'idea di proprietà della terra, che venne poi con l'agricoltura.

- Rimase tuttavia una provvisorietà di vita, dovuta alle variazioni climatiche, che quando portavano siccità e carestie, costringevano la gente a lasciare i villaggi e migrare altrove.

- L'abitazione in villaggi stabili, ed i percorsi ripetitivi della transumanza, creano nuovi tipi di strade che, a differenza dei sentieri mediorientali nei *wahadi*, piani e rettilinei, qui sono vie tortuose che seguono le forme dei colli, e risalgono i "crinali" dei monti, dove vi è abbondanza di pascoli e maggior sicurezza, per l'ampia visuale sulle insidie dei boschi e valli sottostanti, con lupi.

- Questi percorsi sono detti "tratturi", parola che deriva dal latino "tractus" = trarre, e dal medievale "tracturus" = fosso, con l'evidente significato di un percorso accidentato, in cui ci si debba sempre trarre dai fossi, che sono lungo le forme tortuose del terreno.

- Osservando le carte geografiche si nota una rete di tracciati che non collegano una cittadina all'altra, ma gironzolano tra monti e valli, in aree delimitate tra due fiumi, o tra due catene montuose, queste vie preistoriche formate dal calpestio continuo di mandrie e greggi per millenni, che ha battuto la terra così compatta da essere ancora visibili, sono protette dallo Stato e sono mete del turismo equestre.

- La forma di questi tracciati segue puntualmente le forme del terreno, senza modificarlo, aggira gli ostacoli come rupi e canali, ed affronta pendenze elevate, perché venivano percorse da animali liberi, e non da animali da soma adibiti a trasporti commerciali, che chiedono pendenze misurate.

- Altri percorsi preistorici, pure tortuosi ma più brevi e con pendenze modeste (max 10%), furono i sentieri locali, che collegavano i villaggi tra loro, e con le fonti, le aree agricole, fiumi, punti di vedetta e protezione dei passaggi; queste vie sono organizzate ma sono ancora prive di strutture costruite.

- Poiché gli accampamenti della Transumanza si fecero sempre negli stessi posti, sorsero "bivacchi" protetti, prima in luoghi naturali come grotte, anfratti, vallette, cunei tra confluenze di torrenti, rupi, cucuzzoli di montagna, con acqua (sorgenti, ruscelli), e poi furono costruiti luoghi sicuri e stabili, adatti a contenere l'accampamento e le greggi o mandrie durante la notte, e queste sono detti:

- "Castellari" = o castellieri liguri, cioè terrapieni sostenuti da muri di pietre a secco.

- "henge" = aree più o meno circolari in pianura, circondate da un fossato scavato nella terra.

- "curtis" = cortili recinti da muricce di pietre a secco.

- "Vallis" = (vallum) cortili recinti da palizzate di legno.

Le Vie Fluviali dell'uomo neolitico

I movimenti migratori proseguirono sempre, principalmente per eventi climatici, lungo le direzioni da est verso ovest, per la crescente siccità del medioriente e le fasi di freddo intenso nella steppa russa; ed in direzione da sud a nord, sulle coste atlantiche dal Marocco alla Spagna, Francia e Nordeuropa, dovuto alla progressiva desertificazione del Sahara.

- In questi movimenti, oltre ai nomadi pastorali, migrano anche i popoli a tradizione peschereccia, fluviale e marittima, perché pure risentono della scarsità di cereali; perciò l'Italia che si trova al centro, dell'Europa meridionale, grande serbatoio di accoglienza dei popoli migranti, viene popolata da genti diverse provenienti dalle quattro direzioni geografiche.

- Il lato est, Adriatico di facile accessibilità, viene popolato da genti balcaniche, che già erano di provenienza irano-anatolica;

- da ovest il corridoio costiero ligure, porta popoli atlantici (iberici e liguri);

- da nord il passaggio è filtrato dalle Alpi, che nelle fasi di *optimum* climatico ed estivo, sono attraversate da proto-celti, originati dall'intricato miscuglio tra neolitici iranici che hanno risalito il Danubio, nomadi della steppa (Sciti) che hanno valicato i Carpazi, ed Atlantici Bretoni megalitici, che si espandono con riflusso inverso da nord-ovest a sud-est, dall'Inghilterra all'Andalusia, Francia meridionale, Liguria, Sardegna, Malta, Puglia, Balcani, Egeo, Palestina;

- dunque la Padania neolitica viene popolata da nord da genti danubiane che fanno palafitte, e da sud, genti liguri che fanno castellari di pietra, entrambi agricoli ma di tipo diverso (cereali / legumi);

- l'Italia meridionale come sempre è la Casba del Mediterraneo, ci sono tutti, perché naturalmente era (come è) il più bel posto del mondo, e viene popolato da navigatori che provengono da tutte le direzioni, e perciò la fusione di tante etnie è il motore di un progresso civile formidabile;

- con tutti questi movimenti di gente diversa, le vie di comunicazione divennero protagoniste della storia del territorio, e l'argomento è separato tra lo studio delle antiche strade, e quello delle antiche vie fluviali e canali, di cui qui anticipo i criteri base:

- nell'antichità il trasporto sulle lunghe distanze, ed il trasporto delle grandi quantità di merci, animali e persone, si fece sempre via acqua, perché è più facile, sicuro, meno dispendioso di energie;

- il mezzo natante (che si sposta galleggiando) può trasportare molto più volume e peso, con poca fatica (per i meriti d'Archimede), può percorrere immensi territori senza che si debbano fare strade, è più sicuro dalle insidie di animali e predoni perché l'acqua lo separa dalle rive, è spazioso quanto basta per farci sopra l'abitazione, così da non doversi accampare in terre sconosciute;

- anche se oggi la navigazione fluviale è poco usata, ed ancor meno presa in considerazione, tutta l'antichità vide un transito di imbarcazioni decisamente superiore al transito dei carri;

- la storia e le forme delle imbarcazioni è un altro di quegli argomenti che richiede una trattazione separata, però qui basta dire che sui fiumi dell'età neolitica si navigò con le zattere per le merci, e con le canoe per le persone;

- le zattere erano lente e si muovevano a vela nei laghi e lagune, con spinta a palo nelle paludi e fiumi a corrente debole, e con traino da riva degli animali da soma nei fiumi con corrente e palo per guida contro l'incaglio sulla riva;

- le canoe erano tronchi scavati (reperti di canoe del Ticino e Po' sono nei musei), una diversa tecnica delle canoe, vede quelle di vimini in medioriente e Perù, e quelle di pelle in nordamerica. La propulsione delle canoe fu solitamente a pagaia, e la velocità arriva a dieci volte più della zattera;

- alla fine del neolitico, inizio età dei metalli, le imbarcazioni fluviali mutarono per imitazione delle navi marittime egeo-fenice, si che le zattere furono soppiantate dai catamarani, e le canoe furono affiancate da sorelle maggiori, dette marani, che non tramontarono più fino al nostro Rinascimento;

- non esistette un problema della propulsione dei natanti in acque ampie con poca corrente, perché era già stata inventata per le navi marittime: vela e remi. Il problema della navigazione in acque poco profonde ed intricate da erbe ed alberi, tipico delle paludi e pianure allagate dalla esondazione dei fiumi, fu risolto con la spinta a palo, che ancora si usa in Africa, Amazzonia ed Estremo Oriente. Non si può attribuire un luogo d'origine della spinta a palo perché è universale, ovunque fin dal paleolitico;

- invece è importante notare come fu risolta la navigazione nei fiumi con corrente, anche sostenuta, dall'età neolitica europea fino al nostro Rinascimento;
- le imbarcazioni in discesa sul fiume sono portate dalla stessa corrente, e soltanto devono essere guidate con un timone, che però non è come quello delle navi (che ha un'azione lenta su uno scafo molto pesante), il timone degli antichi marani e catamarani fluviali, doveva avere un'azione rapida, su uno scafo medio-leggero, per guidare in acque turbolente e spesso con ostacoli nell'alveo, e perciò fu sempre usato un lungo remo a poppa, perché il lungo braccio fa da leva e la pala agisce in velocità;
- le imbarcazioni in risalita del fiume dovevano vincere la corrente che a volte era molto forte, quindi l'unico mezzo possibile fu il traino da riva con animali da soma. Più adatti al traino lento e potente sono i buoi, ma poiché i fiumi hanno percorsi misti dove i tratti a forte corrente sono brevi, mentre quelli a bassa corrente sono lunghi, per viaggiare più spediti si usarono i muli, ed a volte i cavalli, perché sono più veloci e quindi consentono di percorrere rapidamente le più frequenti zone dolci;
- con gli animali sulla riva che tirano un mezzo nell'acqua, il cavo di traino è necessariamente obliquo, e dunque oltre al tiro in risalita del fiume, si forma una forza componente che tira verso la riva, per cui l'imbarcazione si incaglierebbe invece di navigare. Per risolvere questo problema fu sempre usato il palo, antichissima soluzione di tutte le cose. Una o due persone con un lungo palo tra le mani, lo puntano sul fondo della riva, spingono per tenere la barca in fuori, e camminano da prua a poppa con la velocità con cui avanza l'imbarcazione, che per questo scopo ha sul fianco una passerella sgombra di percorso. A questo modo un uomo che continua a camminare avanti e indietro sulla barca, con quel palo, riesce a navigare in risalita col tiro di quelle povere bestie da soma;
- per poter far camminare gli animali al tiro delle barche, lungo il bordo dei greti fluviali furono fatti dei camminamenti tra la ghiaia, più o meno spianata, lunghi per tutto il corso del fiume da navigare, tranne che nelle acque senza corrente in cui bastava la spinta a palo o a vela, e in quelle zone gli animali da soma si portavano a bordo e viaggiavano in barca;
- nei fiumi a regime torrentizio non si facevano lavori impegnativi per il camminamento degli animali sulla riva, perché le frequenti piene li distruggevano, mentre lungo i fiumi più o meno costanti si fecero veri e propri camminamenti stabili di sponda;
- sui fiumi dunque nacquero le prime e più antiche strade dell'antichità, perché furono letteralmente "costruite" dall'uomo. Poiché un fiume ha uno scorrimento di acqua circa costante, che cambia di livello con le piene, l'uomo costruì i camminamenti degli animali al tiro delle imbarcazioni, non più sul greto ma su un argine rialzato del fiume, e la strada che vi passa sopra si chiama **alzaia**, che è lunga quanto è navigabile il fiume. Le alzaie furono fatte dai commercianti a tradizione natante, per il transito degli animali al traino delle barche in controcorrente, ma poi furono anche ottimi percorsi per gli eserciti, le carovane e le migrazioni dei popoli;
- la parola alzaia significa rialzata, ed è un bordo o una costa di terra, sabbia e ghiaia, alta qualche metro, compatta, livellata in piano, adatta alla presa degli zoccoli degli animali da soma, a volte ha il fianco rinforzato da pali e grosse pietre allineate, in difesa dagli smottamenti e l'abrasione dell'acqua; hanno il bordo sgombro da alberi per non intersecare il cavo di tiro che qui ha obliquità anche dall'alto al basso, non si deve impigliare perché se il cavo cede, la barca si perde, portata via dalla corrente;
- sulla barca rimangono uno o due uomini, che camminano alternativamente da prua a poppa, col palo di spinta, per tenere la barca scostata dalla riva affinché non si incagli.
- è importante notare la quantità di lavori necessari per realizzare questo tipo di strade, e l'impiego di tecniche composite, che sono inesistenti nei tratturi. Di fatto i tratturi derivano dalla civiltà pastorale, che è più antica e legata a costumi tradizionali, mentre le vie fluviali derivano dalla civiltà marittima, che essendo in contatto con molte culture diverse, sparse nel Mediterraneo, raccoglie idee e sviluppa nuove tecniche. Le strade fluviali hanno insegnato l'arte di fare le antiche strade terrestri, costruite e non più solo tracciate, che determinarono l'avvento della civiltà dell'età storica;
- la tradizione millenaria ha reso costante il fatto che le alzaie sono sempre lungo la riva sinistra del fiume (risalita) affinché le barche che discendono la corrente sulla sponda destra, non intersechino mai le funi tese delle barche in salita. Da qui venne l'uso di "camminare tenendo la destra".

Le vie terrestri dell'uomo neolitico

Nel 6° millennio a.C, sempre in medio oriente iniziò l'agricoltura, prima tra i monti dell'Iran, poi nelle grandi pianure fluviali (Mesopotamia, Egitto, Indo, Danubio), infine si diffuse in tutto il mondo antico e giunse in Italia nel 3° millennio a.C. quando il clima divenne più freddo rispetto al 6° millennio.

- Il termine Neolitico viene dal tipo di armi ed utensili di questa epoca, che sono ancora in pietra ma lavorata liscia anziché scheggiata, è un'epoca di grande progresso culturale perché nasce la prima ceramica, vasi di terracotta per conservare acqua ed alimenti, nasce la tessitura, birra e formaggio.

- Tipica del neolitico è la tecnica della lavorazione del legno, consentita dai nuovi tipi di utensili, per cui inizia una tecnologia (carpenteria) che costruisce villaggi sulle alture, con capanne di legno protette da palizzate, oppure villaggi di palafitte protette dall'acqua di laghi e paludi.

- Nascono abitazioni solide di gente stazionaria, costruite con ingegno, dotate di pali portanti principali e pali secondari di murata, si inventa la "capriata" come organo di sostegno del tetto e dei ponti di legno, si inventa l'intonaco di terra creta per sigillare le fessure delle pareti tra i pali, si inventa il focolaio interno alle capanne, perché viene ideato un braciere di pietre con sopra un camino del fumo, posto al centro della capanna, per cui oltre la cottura dei cibi si realizza il riscaldamento interno.

- La nuova cultura neolitica è fondamentalmente quella che inventa tutte le forme dell'agricoltura, trasforma via via la raccolta dei cereali e legumi a crescita spontanea, nella loro coltivazione in diversi tipi di *habitat*, perché si capisce il significato dei cicli stagionali, si stabilisce la cadenza delle semine, si inventa il calendario lunare, le tecniche di irrigazione, la raccolta e la conservazione di grandi scorte alimentari per la durata annuale, forse anche il vino venne dalla conservazione di uve nelle otri .

- La più facile vita sedentaria delle tribù agricole, meglio nutrite delle nomadi, prolifera rapidamente, per cui giunge a ripetitivi sovraffollamenti, che generano migrazioni di una parte degli abitanti, ad ogni nuova carestia, per cui la ricerca di nuovi territori da coltivare, genera continui rimescolii di popoli, e grandi scontri tra gruppi etnici diversi, da cui il variare delle etnie e delle culture a vocazione terranea, montana o marittima, a seconda delle tradizioni del vivere e del viaggiare.

- In un territorio fitto di foreste, si dovette disboscare, ripulire il terreno dai sassi, dissodare la terra, portarci l'acqua di irrigazione, recintarlo per proteggere le colture dagli animali selvatici, seminare e curare la crescita dei cereali, fino a raccogliere le messi. Guai se vi passasse sopra un gregge a mangiare i germogli, per cui sorsero grandi conflitti di proprietà, tra agricoltori e pastori, e sorsero villaggi vicino alle coltivazioni.

- La civiltà agricola creò cicli di attività permanenti, ripetitivi di anno in anno, che legarono stabilmente la vita dell'uomo al luogo, e con i villaggi stabili si estese il concetto di proprietà, dalle greggi alla terra, perché non si vagava più nel territorio tale quale era, ma si prese a vivere in uno spazio preciso di terra, che si dovette organizzare con tempo e fatica, e si cominciò a distinguere la proprietà del *clan* e della famiglia, quella temporanea e quella da perpetuare ai discendenti.

- Dal nuovo modo di vivere stabilmente nei "villaggi agricoli", venne anche la nuova concezione dei percorsi "costruiti" anziché solo tracciati, per rendere comode e sicure le comunicazioni ed i trasporti tra le campagne e gli abitati, e tra un villaggio e l'altro. Questi percorsi costruiti sono chiamati "**vie**" (*viae* in latino), termine che deriva dalla radice indoeuropea "*wegh-*" con il suffisso "*-ya*", che significa "andare", e che nell'uso plurimo delle lingue preistoriche, significa anche "trasporto".

- La tecnica delle Vie preistoriche fu modesta rispetto alle successive vie dell'età storica, tuttavia dovendosi costruire, riparare, conservare, sorvegliare dagli estranei, per difesa dei villaggi, sorse anche il concetto di proprietà dei passaggi, proprietà collettiva a carico delle comunità dei villaggi.

- La tecnica di costruzione delle vie preistoriche (neolitiche ed eneolitiche) segue ancora le forme del terreno, è tortuosa nei punti difficili, sale e scende, fa curve strette, aggira le rupi ed attraversa i fiumi nei punti di guado, però non è più soltanto terra battuta, con buche, tratti messi di sbieco, fangosi, attraversati da rivoli d'acqua, perché vi devono transitare carichi a spalla o a dorso di mulo, e per essere percorsi sicuri, vengono provviste di opere strutturali, come sbancamenti e riporti per livellare, muricce di pietre a secco per sostenere le sponde di strada a monte e valle, argini di contenimento o deviazione dei corsi d'acqua che non invadano la strada, canaletti di scolo piovano, messa in piano del terreno, posa di pietre sulle rampe per agevolare

salita e discesa, idem pietre in piano sul fondo dei guadi per non impantanare, ponticelli di legno per scavalcare fossi, tettoie di riparo e castellari per le soste tra punti lontani sui percorsi.

- Il termine **vie** preistoriche è riferito genericamente ad ogni percorrenza, che collega un villaggio all'altro, nell'ambito di un territorio abitato dallo stesso gruppo etnico, e di solito non collegano gli altri territori abitati da tribù o popoli di differente etnia (gli antichi vivevano in *apartheid*).

Tra queste vie si riconoscono delle varianti minori e maggiori:

- I **vicoli** sono le viuzze interne ai villaggi, che collegano una casa all'altra.

- I **viottoli** sono le viuzze attorno ai villaggi, diretti alle fonti d'acqua, ai campi coltivati, i luoghi di caccia, i punti di vedetta per sorvegliare il circondario, brevi collegamenti vari.

- Le **mulattiere** sono percorsi medio-lunghi che collegano villaggi e località, e sono adatte al trasporto delle merci a dorso di mulo.

- Le **carrerecce** (vie carrabili) sono percorsi medio-lunghi che collegano villaggi e località, e sono adatte al trasporto di merci che viaggiano su carri a ruote.

- Le **carovaniere** sono quei percorsi lunghissimi che collegano proprio un territorio all'altro, un popolo all'altro, e sono usate da genti a tradizione commerciante, affabili, diplomatici, multilingue, colti, conoscitori della gente e dei valori, trasportano merci che viaggiano a dorso di mulo e su carro.

- Le Carovaniere sono le Vie fondamentali di origine preistorica, che percorrono interi continenti, sono sorte su antichi tracciati delle migrazioni dei popoli e delle piste delle migrazioni spontanee di animali, e sono dotate di catenarie di fonti, punti di sosta, di vedetta, di sbarramento ai transiti indesiderati.

- Tutti i tragitti definiti col termine **vie** e similari, sono ancora semplici su percorsi naturali agevoli, tra villaggi, fonti, pascoli, terreni agricoli, ed hanno un fondo in semplice terra battuta, ma si differenziano dai tratturi e sentieri per il fatto di essere attrezzate di strutture costruite, e non soltanto formati spontaneamente dal transito continuo di persone ed animali.

- Le antiche vie neolitiche precorrono le vie etrusche, le quali sono il prototipo delle strade romane, il cui nome deriva dal latino "*strata*" cioè via fatta a strati, come vedremo poi.

Le strade dell'età dei Metalli

- Eneolitico è il nome dato alla civiltà dei metalli, precedente l'avvento del ferro, e che si sviluppò dal 3° al 1° millennio a.C. Iniziò con la raccolta di metalli allo stato nativo, usati come ornamenti per la loro lucentezza e colore, primi l'oro ed il rame, che si lavoravano in placchette ottenute per martellamento, poi si scoprì la fusione per fare forme più complesse. Poi fu scoperta la fusione di altri metalli, non allo stato nativo ma contenuti entro pietre minerali. Ciò avvenne presso le comunità nomadi pastorali, che usavano fare grandi falò nei bivacchi, poiché il fuoco veniva circoscritto con pietre locali, si capì che certe pietre fondevano e colavano metalli. Così l'invenzione della "fusione" iniziò l'era dei metalli con l'oro, argento, rame, piombo, stagno, zinco; e per il fatto di non esser puri, diedero subito l'idea che i diversi miscugli generavano caratteristiche diverse, e perciò venne la tecnica delle leghe, di cui la più importante fu il "bronzo".

- La civiltà dei metalli si sviluppò all'interno delle comunità agricole e di quelle pastorali, che continuarono a coesistere come popoli stabili fonditori e popoli nomadi commercianti di metalli, ma la grande svolta di questa civiltà fu l'organizzazione del gruppo sociale con la divisione dei ruoli, cioè la formazione di persone specializzate ciascuna in un particolare tipo di lavoro.

- L'organizzazione sociale era già iniziata nel paleolitico con la divisione dei ruoli tra maschi e femmine, poi si estese con la civiltà pastorale che suddivise quelli al pascolo, quelli in accampamento, i domesticatori, tosatori, caseari; ancor più si moltiplicò nella civiltà agricola con le specializzazioni del trattamento terra, irrigazioni, semine, ecc. ma fino a qui la difesa del villaggio si faceva tutti assieme, perché era il numero di persone che contava. Le cose mutarono con l'avvento delle armi di metallo, in cui poche persone armate potevano difender tutti gli altri. Perciò la civiltà dei metalli aggiunge al concetto di "proprietà", quello di "potere", e si forma una ripartizione di ruoli che diventa rapidamente la formazione delle classi sociali. Dove prima c'era un Druido, vecchio saggio, che dava "indicazioni" sul da farsi, nella civiltà dei metalli c'è il Rè che "ordina" cosa si debba fare, perché è il più abile soldato, e condiziona altri a seguirlo nelle sue scelte, in cambio della spartizione del bottino, sottratto ai non armati o non sufficientemente abili. Il nuovo concetto di ricchezza non conta più il numero di capre che si hanno, ma il numero di soldati, e la "sopraffazione" diventa culto.

- Le strade rimasero sostanzialmente le stesse, distinte in tratturi e sentieri, mulattiere e vie, però la civiltà dei metalli portò delle novità connesse con l'attività mineraria e siderurgica,

lasciando tracce che oggi rivelano dove si svolsero queste attività, pur che tutto sia rimasto sepolto dal tempo.

- Lo scavo delle miniere produsse materiale roccioso minuto, nettamente diverso dal pietrame di frana o di fiume, e questo materiale fu usato per costruire massicciate delle rampe di collegamento tra miniere e strade, massicciate di sponda alle strade, per livellare anfratti, costipare terreni molli e paludosi, costruire basamenti rialzati su cui costruire villaggi. Si tratta di banchi di riporto di grandi dimensioni, con differenze di densità rilevabili con la prospezione ad ultrasuoni, la cui esplorazione conduce sia alle gallerie delle antiche miniere, poi occluse con gli stessi materiali, sia ai resti degli abitati e dei forni fusori; e non di rado coprono tombe e resti di costruzioni molto più antiche.

- La fusione dei minerali produsse grandi quantità di scorie, circa sei volte più del metallo ottenuto, sono facilmente riconoscibili perché sono passate dal fuoco, furono impiegate per gli stessi usi delle rocce di scavo, e la loro individuazione e misura dei banchi, serve per calcolare la quantità di metallo che venne fuso in quel posto. Sorprendente fu la scoperta del costipamento delle paludi di Populonia (Etruria) che contiene sei milioni di tonnellate di scorie, da cui si deduce che etruschi e romani produssero un milione di tonnellate di ferro dell'Elba.