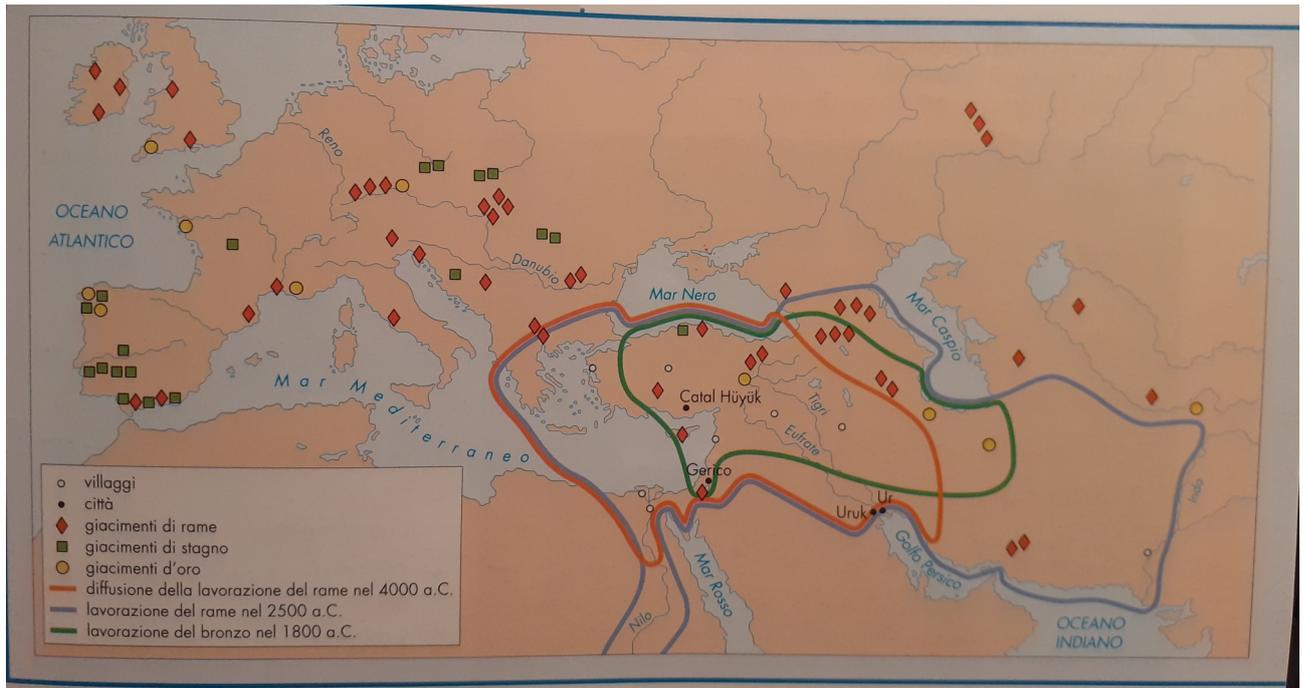


Capitolo 1 - L'età dei metalli



Quali sono i primi metalli ad essere scoperti? Quando? Dove?

L'uomo, nel Neolitico, migliora nella lavorazione dei diversi materiali, tra cui i metalli. Probabilmente, durante la ricerca di selci, deve essersi accorto che certe "pietre" erano particolari e si distinguevano dalle altre per lucentezza e colore.

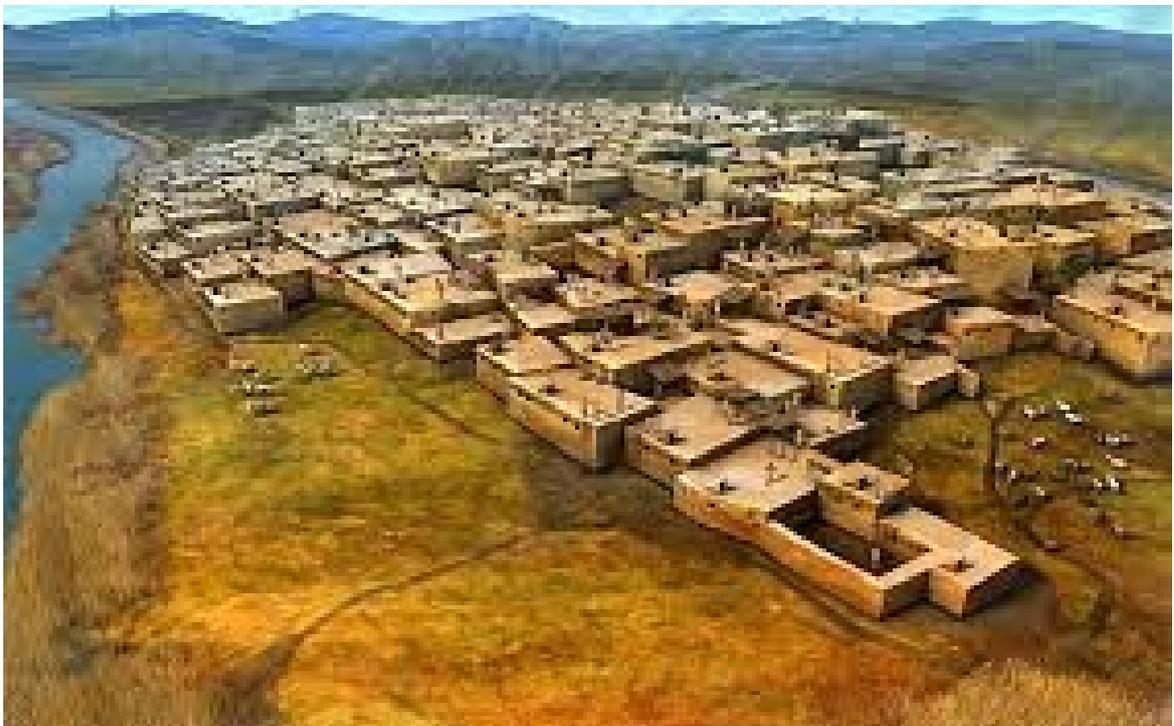
Il primo metallo, ad essere scoperto, è **il rame** (7000 a. C), insieme all'argento e all'oro: sono molto duttili e con essi si possono ottenere, ad esempio, bracciali, ornamenti e fibbie anche lavorandoli a freddo, semplicemente martellandoli.

Fu con la scoperta del rame che l'uomo capì che occorreva fonderlo per lavorarlo. Fu per caso che si accorse che alcune parti di pietre, usate per i focolari, si scioglievano. Il rame però era poco resistente e venne usato per fare solo punte, ami, aghi e oggetti taglienti...La fusione del rame risale al 3500 a.C. e veniva, all'inizio, praticata nei forni che venivano usati anche per cuocere le ceramiche.



In seguito, fondendo il rame con lo stagno (metallo molto malleabile), l'uomo ottenne **il bronzo**: una LEGA più dura dei due singoli metalli che la formano Siamo nel 3000 a.C. e con questo metallo più resistente del rame vennero costruiti oggetti più funzionali.

Infine vi fu la scoperta del **ferro** che, per fondere, richiede una temperatura ancora maggiore degli altri: siamo nel 2000 a. C.; probabilmente questa scoperta avvenne nel Medio Oriente (zona tra Europa, Asia, Africa) ad opera degli Ittiti, un popolo nomade, proveniente dalle steppe russe, che diffuse in tutta quella regione la tecnologia del ferro: era facile da trovare in grandi quantità ed era più resistente del bronzo. In particolare sono stati anche ritrovati oggetti di metallo a Catal-Uyuk, una delle più antiche città del mondo, di cui sono rimasti resti. Si trova nell'attuale Turchia.



La fusione del ferro

Un lavorante separa i minerali di ferro dai residui di carbone per poi gettarli nella fornace.

La fusione del ferro richiede alte temperature; la fornace è pertanto costruita in mattoni e rivestita internamente di argilla per trattenere meglio il calore e arrivare a una temperatura superiore a quella con la quale si fondono insieme il rame e lo stagno per ottenere il bronzo.

Un uomo aziona un mantice di pelle di capra per aumentare la temperatura all'interno del forno.

Il vero e proprio fabbro è colui che batte il ferro finché è incandescente. L'assistente butterà poi nell'acqua fredda, quindi esso verrà di nuovo infilato nel forno, battuto e così via per decine di volte, finché non raggiungerà lo spessore e la robustezza decisi dal fabbro.

Vengono usate lunghe pinze per estrarre dal fuoco e maneggiare il metallo rovente.



Come si fondono i metalli?

All'inizio cominciarono a fondere i primi metalli scoperti in pozzetti scavati nel terreno, riempiti di braci che venivano mantenute molto calde, soffiandoci sopra attraverso canne di bambù. Più avanti si iniziano ad utilizzare i forni che si erano costruiti per cuocere le ceramiche. In seguito verranno realizzate vere e proprie fornaci.



Come si fa a dare una forma al metallo?

Il metallo fuso va versato in uno stampo! Una base di legno racchiudeva due gusci che servivano a dare una forma al metallo fuso. Una volta raffreddato, il materiale manteneva la forma data dallo stampo.

La metallurgia migliora sempre di più: essa è la capacità tecnica di plasmare il metallo. E' una forma di artigianato: fino a quel momento gli artigiani avevano lavorato soprattutto la pietra e l'argilla, per fare i manufatti. Il fabbro-fonditore diventa una figura importante nei villaggi e nelle prime città.

Quali caratteristiche avevano gli oggetti di metallo rispetto a quelli di pietra?

Gli oggetti di metallo erano molto più resistenti di quelli di pietra o di ceramica (fatti con l'argilla). Si potevano ottenere vasellame infrangibile, elmi, scudi, asce, coltelli, punte di freccia, statuette, ecc.

