

MEA0008-História e Arqueologia da Grécia Clássica e Helenística



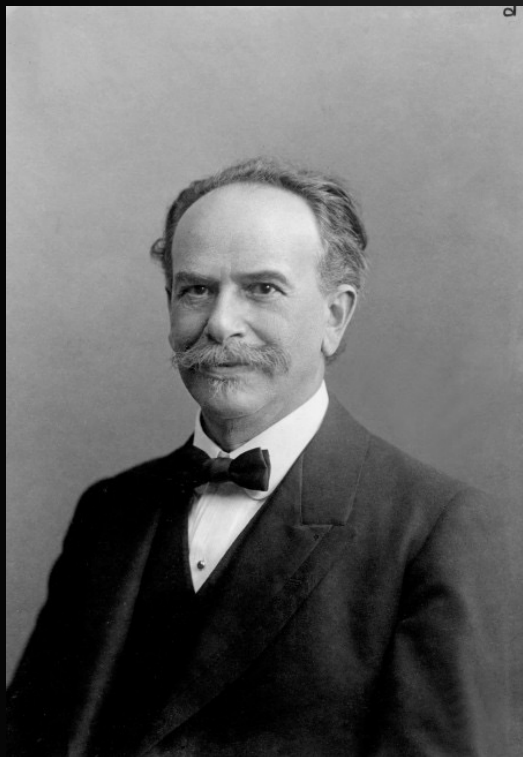
Vagner Carvalho Porto (vagnerporto@usp.br)

Laboratório de Arqueologia Romana Provincial
Museu de Arqueologia e Etnologia
Universidade de São Paulo

O dinheiro antes da moeda: formas primitivas do dinheiro, uma leitura antropológica



BOAS, Franz.
2010. *A Mente do Ser Humano Primitivo*.
Editora Vozes,
Petrópolis. [1911].



MALINOWSKI, Bronislaw.
1976. *Argonautas do pacífico ocidental*: Um relato do
empreendimento e da aventura
dos nativos nos arquipélagos da
Nova Guiné Melanésia. São
Paulo: Abril Cultural, [1922].



Malinowski com habitantes das Ilhas
Trobriand, 1918

MAUSS, M.
2003 Ensaio sobre a dádiva, forma e
razão da troca nas sociedades
arcaicas. In: Mauss, M. *Sociologia e Antropologia*. SP, Cosac Naif [1922].

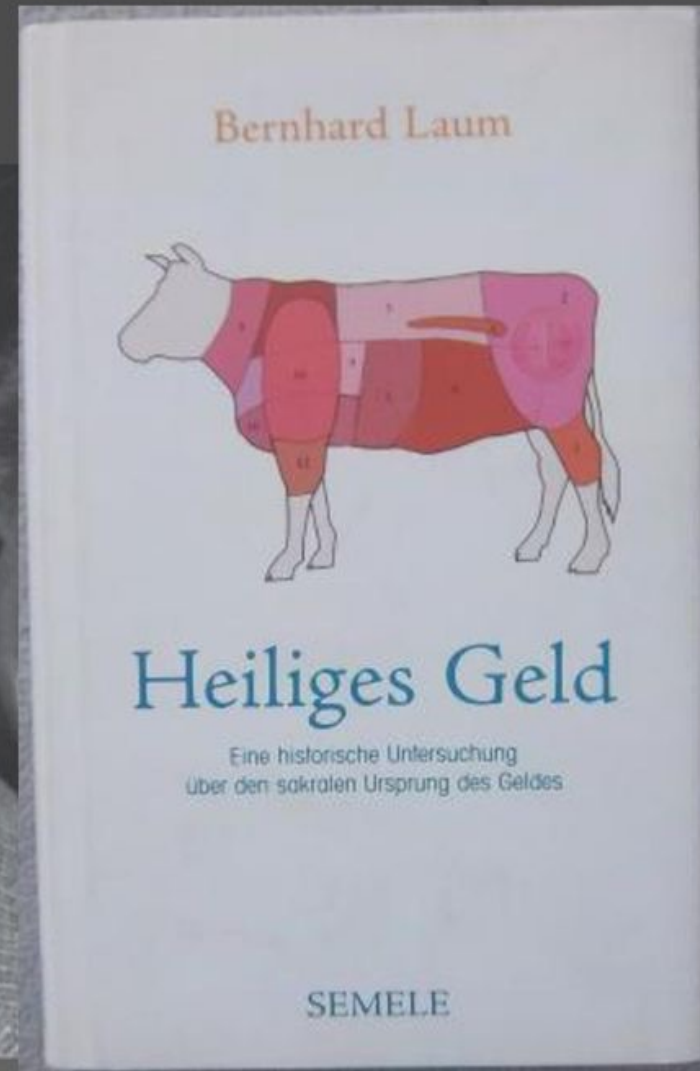


Bernhard Laum (1884-1974)

The author of *Sacred Money* (1924)



IMOS
Intended for
classroom
instruction only.
Do not circulate.



POLANYI, K. 2000
Campus [1944].

A Grande Transformação. As Origens da Nossa Época. 2ª Edição.



- **Marcel Mauss utiliza o termo sistema de prestações totais para designar a forma com que esses povos faziam seus contratos.**
- **Três são os elementos constituintes:**

1)

- **não são indivíduos, e sim coletividades que se obrigam mutuamente, trocam e contratam;**

- **As pessoas presentes ao contrato são pessoas morais – clãs, tribos, famílias – que se enfrentam e se opõe, seja em grupos, face a face, seja por intermédio dos seus chefes, ou seja ainda das duas formas ao mesmo tempo.**
- não trocam exclusivamente bens e riquezas, móveis e imóveis, coisas economicamente úteis. Trata-se, antes de tudo, de gentilezas, banquetes, ritos, serviços militares, mulheres, crianças, danças, festas, feiras
- o mercado é apenas um dos momentos e onde a circulação de riquezas constitui apenas um termo de um contrato muito mais geral e mais permanente.

Essas prestações e contra-prestações são feitas de uma forma sobretudo voluntária, por presentes, regalos, embora sejam, no fundo, rigorosamente obrigatórias, sob pena de guerra privada ou pública.

2)

**Essas prestações totais estão presentes no
Potlach (índios da América do Norte).**

- De acordo com o Potlach os presentes possuem um espírito (hau) que tende a voltar ao clã de origem, ou seja, graças à religiosidade desses povos, os taonga (artigo dado) estão fortemente ligados à pessoa, ao clã, ao solo. São, na realidade, o veículo de seu mana, de sua força mágica, religiosa e espiritual. A não devolução do presente (taonga) pode causar um mal muito grande a quem desrespeitou a vontade do espírito do objeto (hau), podendo causar-lhe inclusive a morte.

3)

**Um terceiro elemento importante para que haja o Potlach
é a associação aos deuses e aos mortos.**

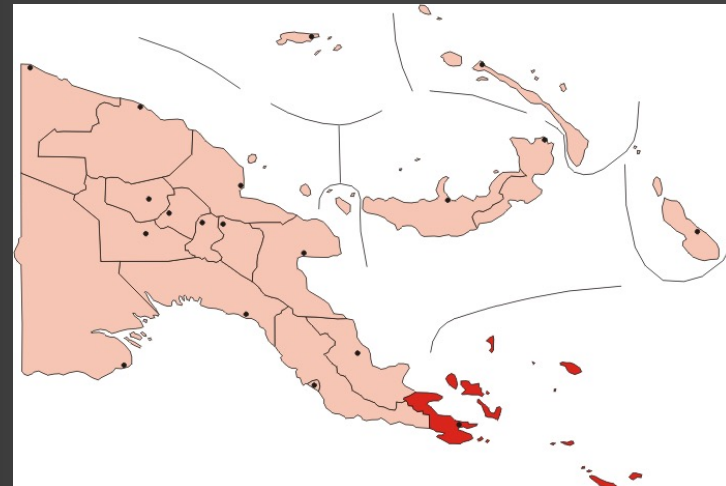
Ou seja:

- **era realizado um sacrifício contratual, que tinha por definição fechar um contrato com os espíritos dos mortos e com os deuses.**
- **Com efeito, são eles os verdadeiros proprietários das coisas e dos bens do mundo. Era com eles que era mais necessário e mais perigoso não trocar.**
- **Inversamente, porém, era com eles que era mais fácil e mais seguro trocar. Essa foi uma das primeiras formas de contrato.**



Um Wampum, objeto confeccionado com tiras de couro e pedaços de nacár, usados pelos índios da América do Norte em suas transações com os brancos nos séculos XVII e XVIII.

- O desenrolar do Potlach culmina no Kula, um sistema de comércio intratribal e intertribal.
- Este sistema pôde ser observado nas ilhas Trobriand. Neste caso podemos entender o Kula como um sistema de Potlach mais complexo e abrangente.



- **A expressão maior dessa atividade econômica é o desenvolvimento do comércio marítimo.**
- Polinésia, primeiras formas de moeda na região.
- Os grandes machados, os jades, os dentes de baleia, as conchas e cristais, tornam mais definida a noção de moeda, que irão se realçar mais adiante na forma de braceletes talhados e polidos em conchas e colares.

Mandíbula inferior de Javali (Vanuatu)



Mandíbulas de javali decoradas. Búzios foram presos em uma massa enegrecida, as articulações decoradas com diversos materiais (penas, conchas, ossos de pequenos animais, pêlos, tecidos ...). Possuíam extraordinário valor entre as pessoas de Vanuatu.



Moeda da Melanésia constituída por uma longa tira de fibra ornada de plumas vermelhas
acrescida de conchas inteiras ou talhadas

Primitive money "diwarra"



- Papua Nova Guiné - Arquipélago de Bismarck
- Cordão de linha grossa em quatro fileiras densas sobrepostas ("Nassarius camelus")
- L: ca. 3,40 m; B: 2,5 cm
- L: ca. 3,40 m; B: 1 polegada

- Com o Kula, os grupos perceberam que as coisas tinham valor – não se destruíam com o uso – e assim, foram-lhes atribuídas um poder de compra (medida de valor / unidade de conta).
- E, depois da circulação das coisas dentro e fora do grupo, percebeu-se que os instrumentos de compra serviam como meios de circulação (meio de troca) de acumulação de riquezas (meio de armazenamento de riquezas).

- **A questão da origem do dinheiro está diretamente ligada à questão da transição entre a passagem dos objetos como instrumento de troca para a unidade de conta.**

- É mais ou menos nesse momento que o **cobre** surge como moeda, e é importante frisar que o cobre era considerado objeto de crença, como por exemplo nos talismãs.
- O cobre começa a fazer parte das negociações em um plano mais abrangente, constituindo numa unidade de conta que prevalece – nesse momento – dos demais.



Cobre encontrado em contexto religioso

- Michel Gras diz:
- “E se encontramos no Egito com abundância diversas moedas gregas, entre as quais as de Atenas, é porque a prata interessava aos egípcios, que não as tinham.

É portanto indispensável uma interpretação de tipo antropológico (Gernet, Will, Parise).



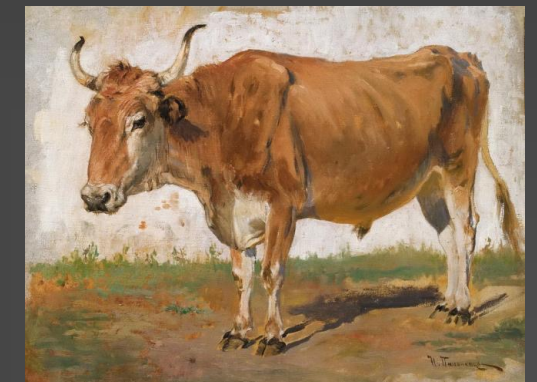
- **Não podemos pensar isoladamente a economia dos povos antigos, temos que concebê-la como que “imbricada” nas outras esferas sociais, como na política, na religiosidade e na cultura (Polannyi, 1968: 178).**

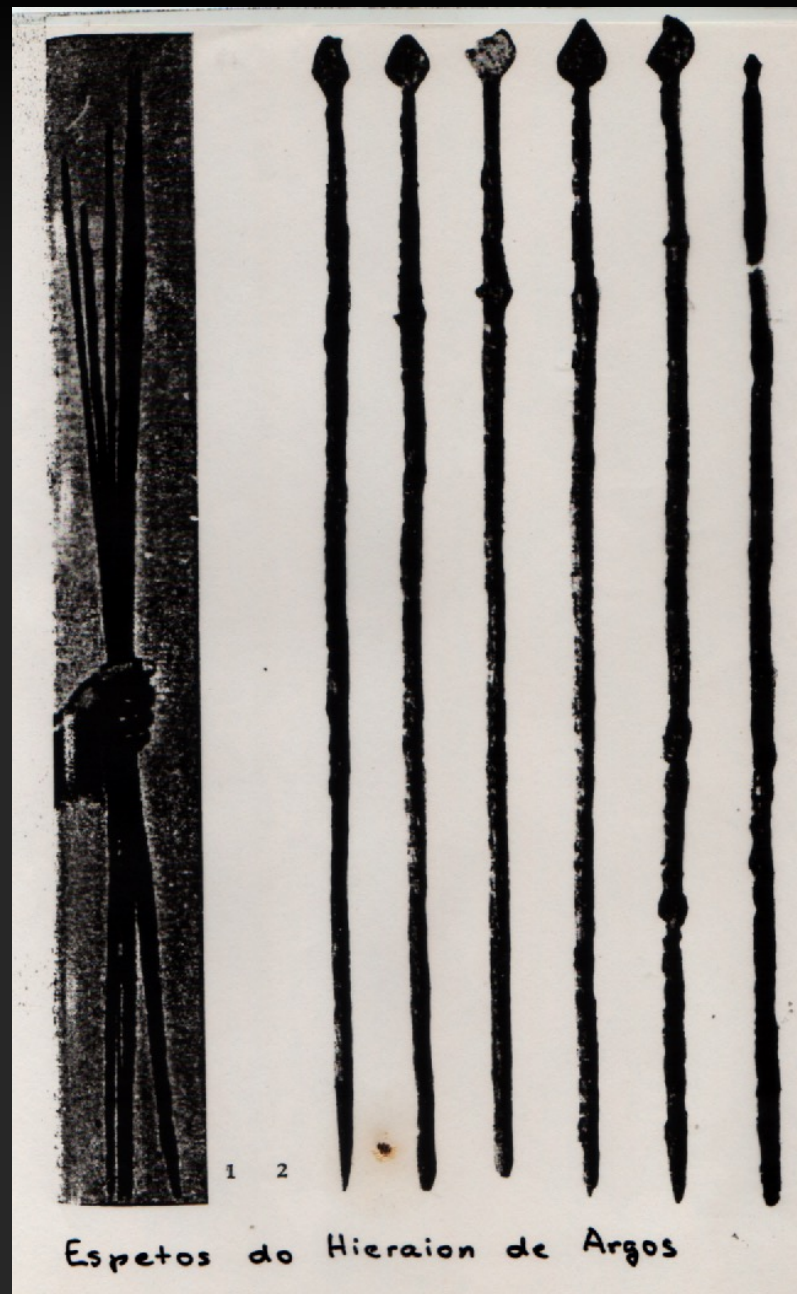
- O nome dracma deriva da palavra grega dracmé, “punhado”, o que se agarra com uma mão cheia; e conseguia-se agarrar 6 espetos (*Obeloi*) com uma mão, daí o nome óbolo dado à divisão do dracma (Pólux, IX, 77).



(espetos de ferro nos quais se colocavam pedaços de carne das vítimas dos sacrifícios)

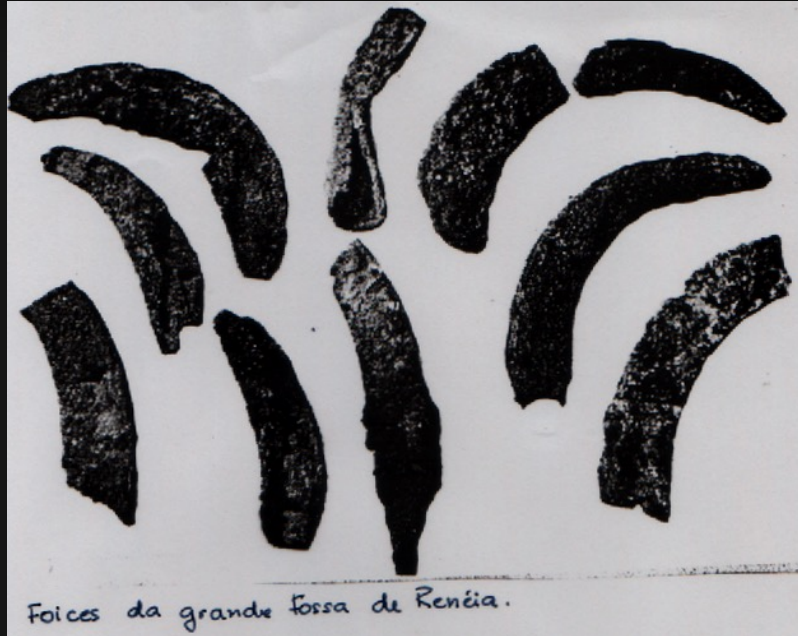
No século VI a.C., em Atenas, um boi vale 5 dracmas e uma ovelha vale 1 dracma.



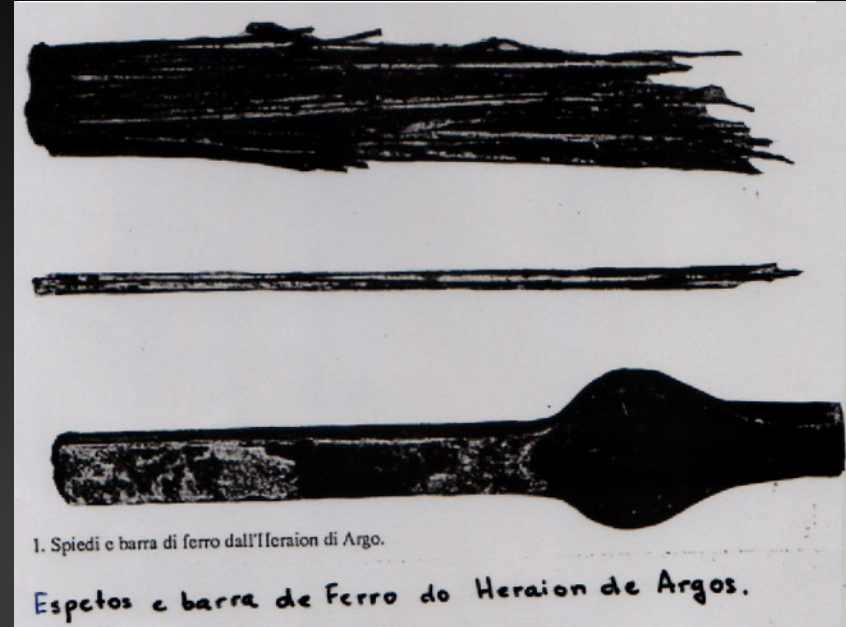


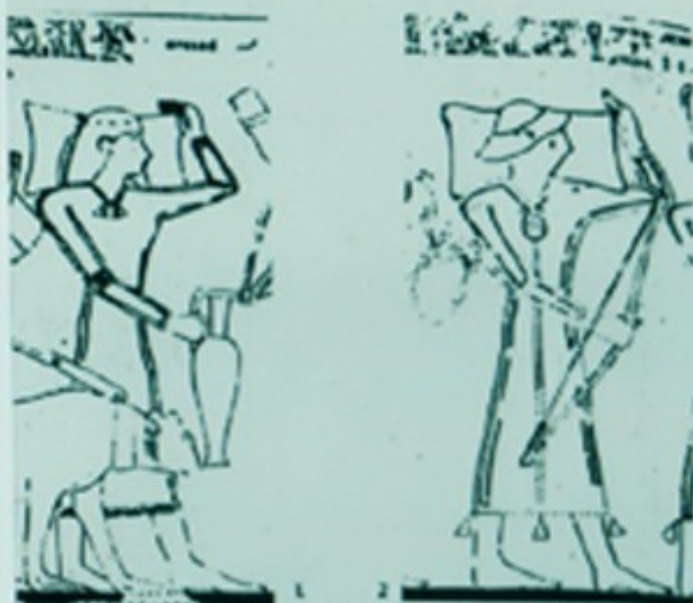
Espetos do Hieraion de Argos

(BREGLIA N.A.)

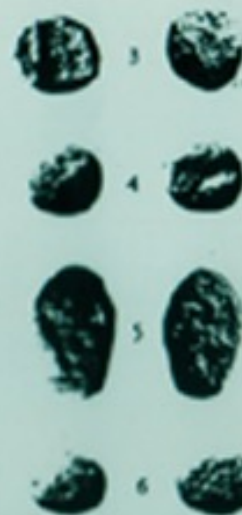


(PARISE)





Pintura mural proveniente de
Tebas. Egito, época Tutmosis III (1484-1450)



1- Peçaço de bron-
ze de Hagia
Triada com
letras Linear B.
s. XV a.C.

2- bolinha de
prata de Cnos-
os. Tardio Mi-
cênico.

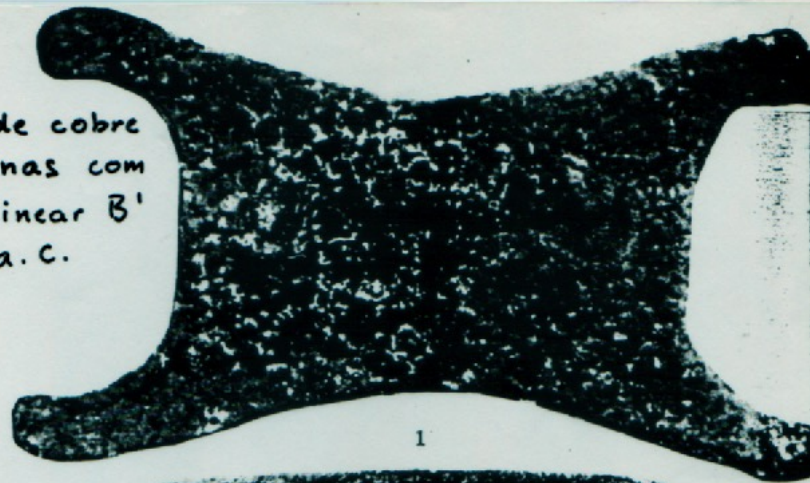
4-6- 'Gotas' de N
da necrópole
cipro-micêni-
ca de Salami-
na - XV-III a.C.



2- Gema com
representações
de pesos, peles
AE, glóbulos
metálicos.
(Minóico)

(Breglia N.4)

Pedaço de cobre
de Micenas com
letras 'Linear B'
XIII- XII a. C.



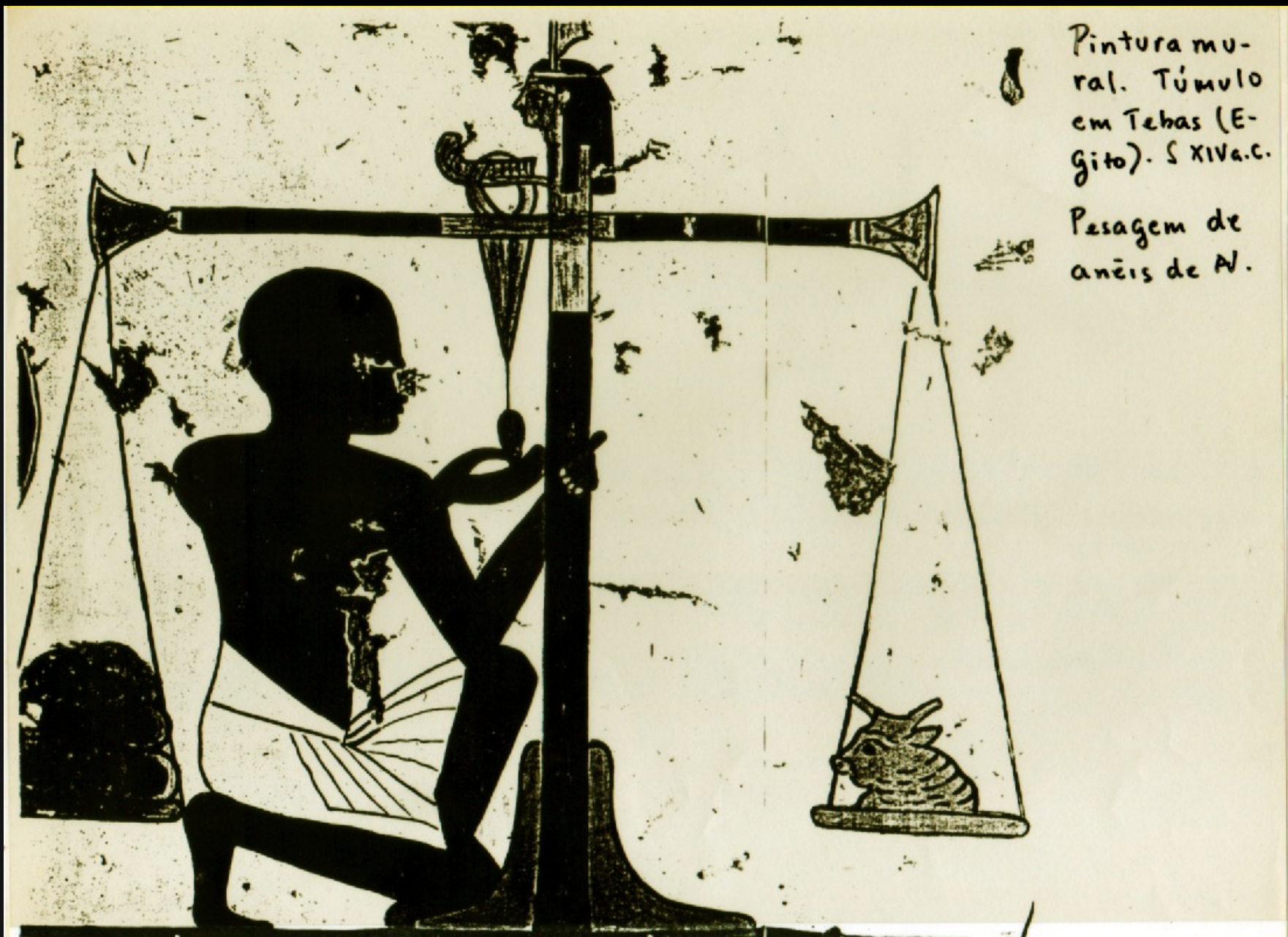
1

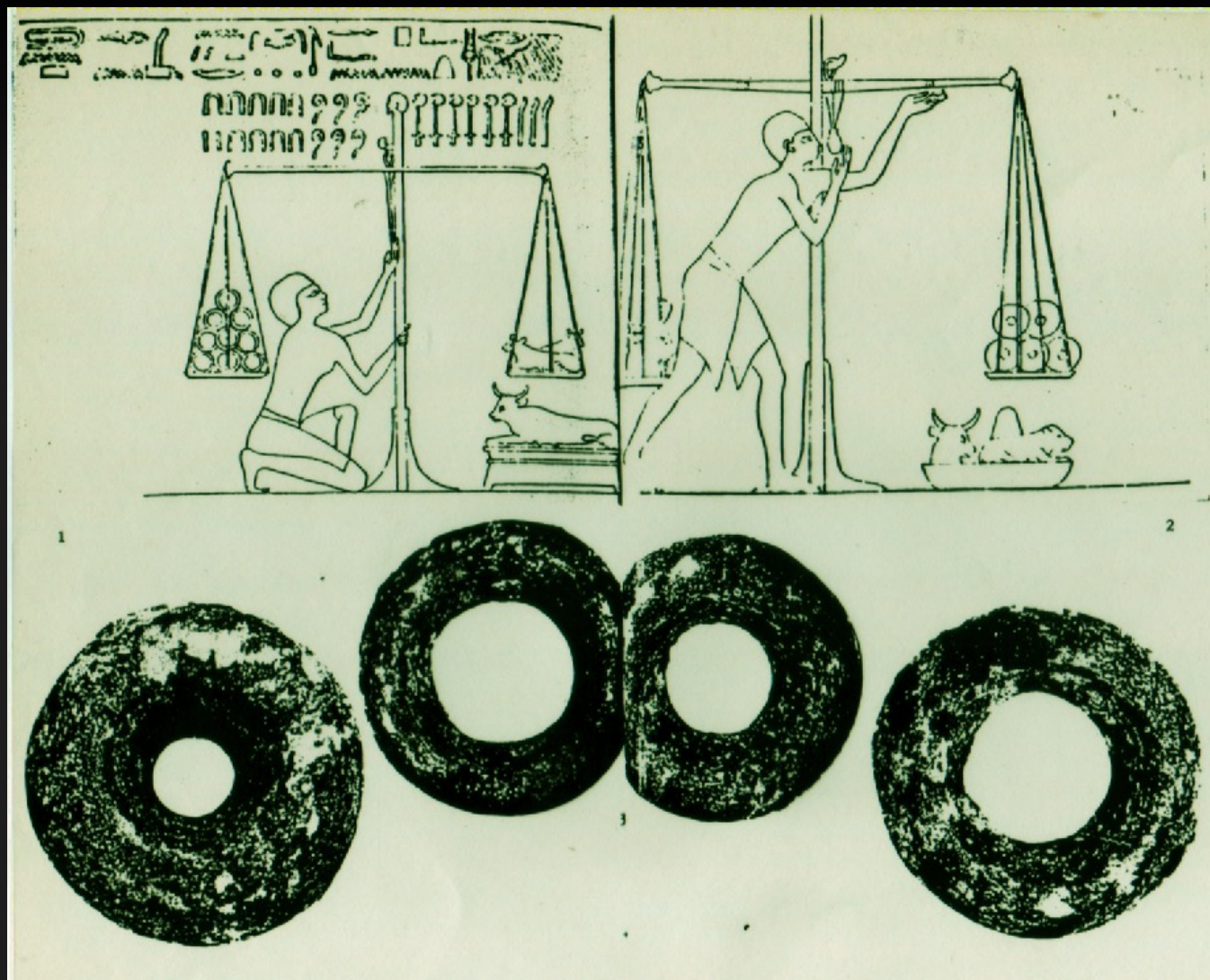
Base de
bronze de
Chipre com
carregador
de peça de
cobre.



2

(BREGLIA N.A.)





- Pintura mural com representação de pesagem de animais
Tebas (Egito). Túmulo de época de Tutmosis III (1484-1450 a.C.)
Pesos em forma de animais.
- Anéis de bronze da necrópole de Suessula. S.VII-VI a.C.
(BREGLIA N.A.)

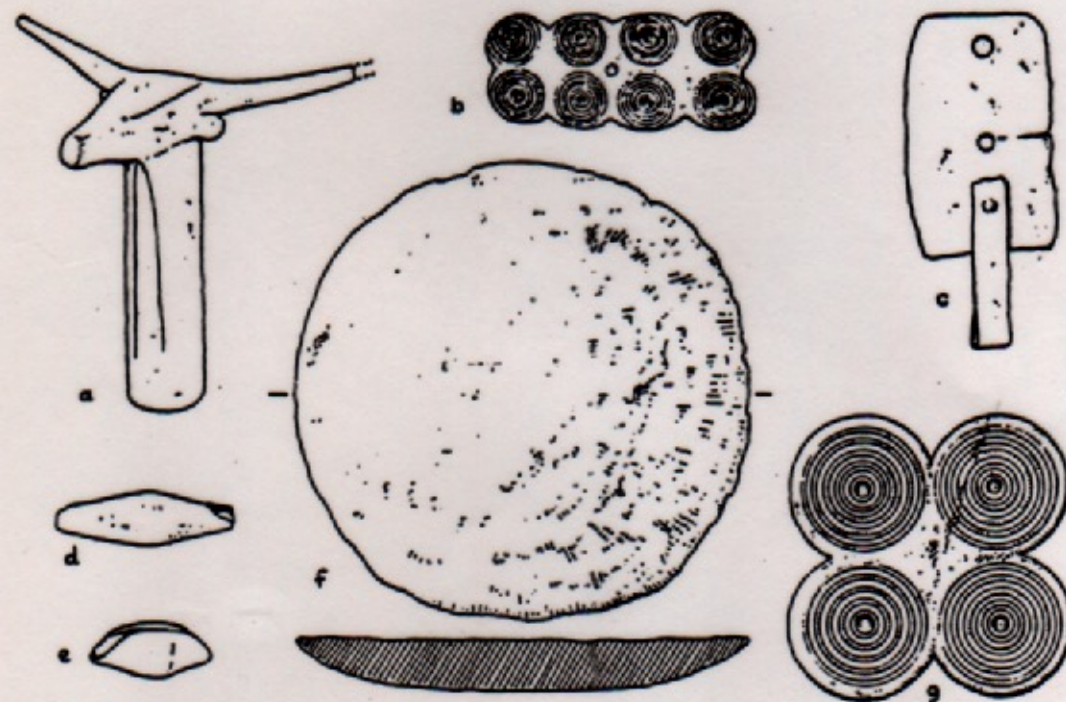


Fig. 48—Bronzes do tesouro de Mendolito di Adrano. Comprimento de (e): cerca de 7,5 cm; os outros à escala. Museu de Siracusa.

(Bernabò Brea)

Polanyi



Economia capitalista: (*All-purpose money*)

- mercado elemento autônomo na sociedade;
- direcionado inclusive as relações sociais;
- É natural, daí que o dinheiro seja representado por um único objeto dada sua aceitação pelo mercado.

Dinheiro Primitivo: (*Especial-purpose money*)

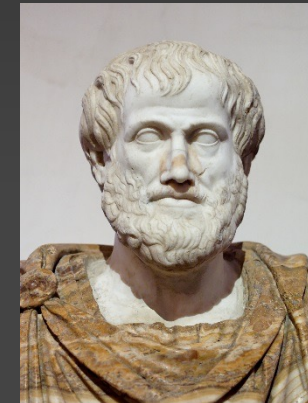
- Atua com um alto grau de integração;
- Não possui um elemento unificador (apesar do poder que exerce nas sociedades a esfera espiritual);
- Distinção entre diferentes esferas de circulação,
- Usos de diferentes objetos com funções monetárias diversas

William Stanley Jevons

Economista do século XIX, disse,

Para ser dinheiro é necessário:

- Que tenha utilidade e valor;
- Que seja portátil;
- Que seja indestrutível;
- Que seja homogêneo (metal puro);
- Que seja divisível (que tenha valores para comprar mais ou menos;
- Que tenha estabilidade de valor;
- Que seja reconhecido por todos.



Aristóteles

- **Os objetos vão perdendo o seu valor de dádiva e adquirindo, cada vez mais, um valor monetário.**
- **Antes um talismã de ouro valia mais por ser algo que continha toda uma carga mágica dos ancestrais que o possuíam por exemplo, do que pelo fato dele ser de ouro.**

As formas pré-monetárias existentes nas sociedades ditas ‘primitivas’ estão presentes em muitos níveis entre os gregos e os romanos.

L. Gernet (1948) analisou o significado dos *objetos preciosos* na tradição mítica grega (o papel de prêmio atribuído ao tripé dos sete sábios -Diógenes Laércio, I 27-33-, ou a virtude temível do tapete de púrpura de Agamenon -Ésquilo, 905-949)



Relação do valor mágico-mítico com valor econômico
(nestes dois casos, símbolos de riqueza)



Kent e al. Die Rom. Münzen, 4, 5V e 6R.
Aes signatum, + ou – 280-70 a. C. Esq.
 Tridente. Dir. Trípode (peças diferentes)



Museu Nac. Atenas. Trípode - 1998

Ilíada – livro VII

De Tideu, que deixou-me em tenra infância,
Indo à facção Tebana, infausta aos Gregos.
Sou teu hóspede em Argos; sê na Lícia
O meu também. Reciprocamos os tiros
Mesmo evitemos na refrega: Teucros
Nem outros faltam que eu persiga ou renda,
E Aqueus te sobram, se os depare a sorte.

Patenteemos, permutando as armas,
Que dos avós o hospício respeitamos.”
Nisto, apeiam-se os dois, as destros cerram,
Penhor de fé. Na troca dos arneses
Ofusca Jove a Glaucos: pois demente
Com Diomedes cambieia ouro por cobre,
A valia de cem por nove bois.

- **As relações imbricadas das esferas sociais;**
- **O gado sacrificial – o gado como unidade de conta (Finley, 1984: 58);**
- **A presença dos dons e contra-dons;**
- **O poder da ancestralidade.**

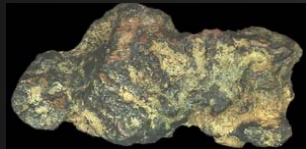
- **Aristóteles, como Mauss, assinala a presença das necessidades recíprocas que movem essas sociedades.**
- Entretanto, ao passo que Mauss credita a origem do dinheiro já às relações intratribais, Aristóteles não vê essa presença e diz que a origem do dinheiro provém do comércio externo.
- **Visão esta, compartilhada, inclusive, por K. Marx.** Ver: Marx, K. A Mercadoria; A Troca; O Dinheiro ou a Circulação de Mercadorias. *O Capital*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. 1980.

- **Aristóteles acreditava que as trocas eram realizadas individualmente: tanto no âmbito particular quanto no âmbito da tribo.**
- **Já Mauss e posteriormente a escola de K. Polanyi acreditam ser normalmente o chefe quem intermedia as trocas em nome do grupo. E deverá sempre se privilegiar o grupo em todas as relações comerciais em detrimento do individual.**

Primeiras moedas romanas:



cunhadas em bronze rude (aes rude)



Bronze Aes Rude from 5th-4th century B.C. Italy.



Aes Rude – Bronze – c. 500 a.C.

Referências Bibliográficas

- ARISTÓTELES, Política. Trad. Mário da Gama Kury. 3 ed. Brasília: UnB, 1997.
- BALMUTH, M. S. The critical moment: the transition from currency to coinage in the eastern Mediterranean. *World Archaeology*, 1975, 293-298.
- FLORENZANO, M.B.B. Moeda e concepção de valor na pólis grega. *Boletim do CPA*, Campinas, nº 4, jul./dez. 1997
- GERNET, L. La notion mythique de la valeur en Grèce. *Jornal de Psychologie*, 1948, p. 415-462.
- GRAS, M. *O Mediterrâneo antigo*. Trad. port. Lisboa, 1998.1ª.ed. Paris.
- HOWGEGO, C. *Ancient History from Coins*, Routledge, 1995.
- LACROIX, L. *Monnaie et Colonisation dans l'Occident Grec*. Bruxelas, 1966.
- LACROIX, L. *Études d'archéologie numismatique*. Universidade de Lion, Publicações da Biblioteca Salomon Reiaich, Diffusion de Boccard, 1974.
- MARTIN, T. Why did the Greek pólis originally need coins? *Historia*, 1996. p.259-283.
- PARISE, N. F. Note per una discussione sulle origini della moneta. In: *StudMisc* 15, Roma, 1970, p. 5-12.
- WILL, Ed. De l'aspect éthique des origines grecques de la monnaie. *Revue Historique*, 1954.

Numismática

Origem do nome:

- São duas origens.
- Do grego temos a palavra *nomisma* e do latim *nummus* , que eram as palavras utilizadas pelos antigos para designar seu dinheiro.

- A palavra moeda, por outro lado, tem sua origem na deusa protetora do dinheiro: *Juno Moneta* , em cujo templo, em Roma, se cunhavam moedas.

MOEDA

- **Definição:**



- Disco metálico de um peso determinado, com representações figuradas e inscrições (ou não), que serve como medida de valor e como instrumento de troca . Ou seja, aglutina em si as funções antes exercidas por objetos os mais variados.

- **Principal característica:** É um produto *oficial*, garantido pelo estado/governo que a cunhou.

- Na Antiguidade a moeda possui um valor intrínseco, ou seja, vale quanto pesa. Esse valor é justamente garantido pelo poder emissor.

- A moeda, então, possui um caráter *consensual*, isto é, é aceita por todos.

AS PRIMEIRAS CUNHAGENS

- Estabelecimento da cronologia inicial da introdução da cunhagem monetária **define** as relações entre criação da moeda e uma conjuntura política, social e econômica precisa.
- Desta conjuntura depreendemos a natureza da moeda antiga e as razões de sua invenção e difusão.

World's First Coinage: 650 BC, in Ephesus





FONTES

- Duas fontes de pesquisa: Arqueológica e Textual.
- Dois momentos do início da cunhagem monetária:
 - 1) Ásia Menor - momento de criação da moeda
 - 2) Continente grego - momento de difusão da moeda

- Fontes escritas: registra-se duas tradições principais (Heródoto e Éforo)
- 1) moeda de ouro e prata foi criada na Lídia, na Ásia Menor (Heródoto).
- 2) moeda de prata foi criada por Fídon, tirano de Argos, na cidade de Egina (Éforo).

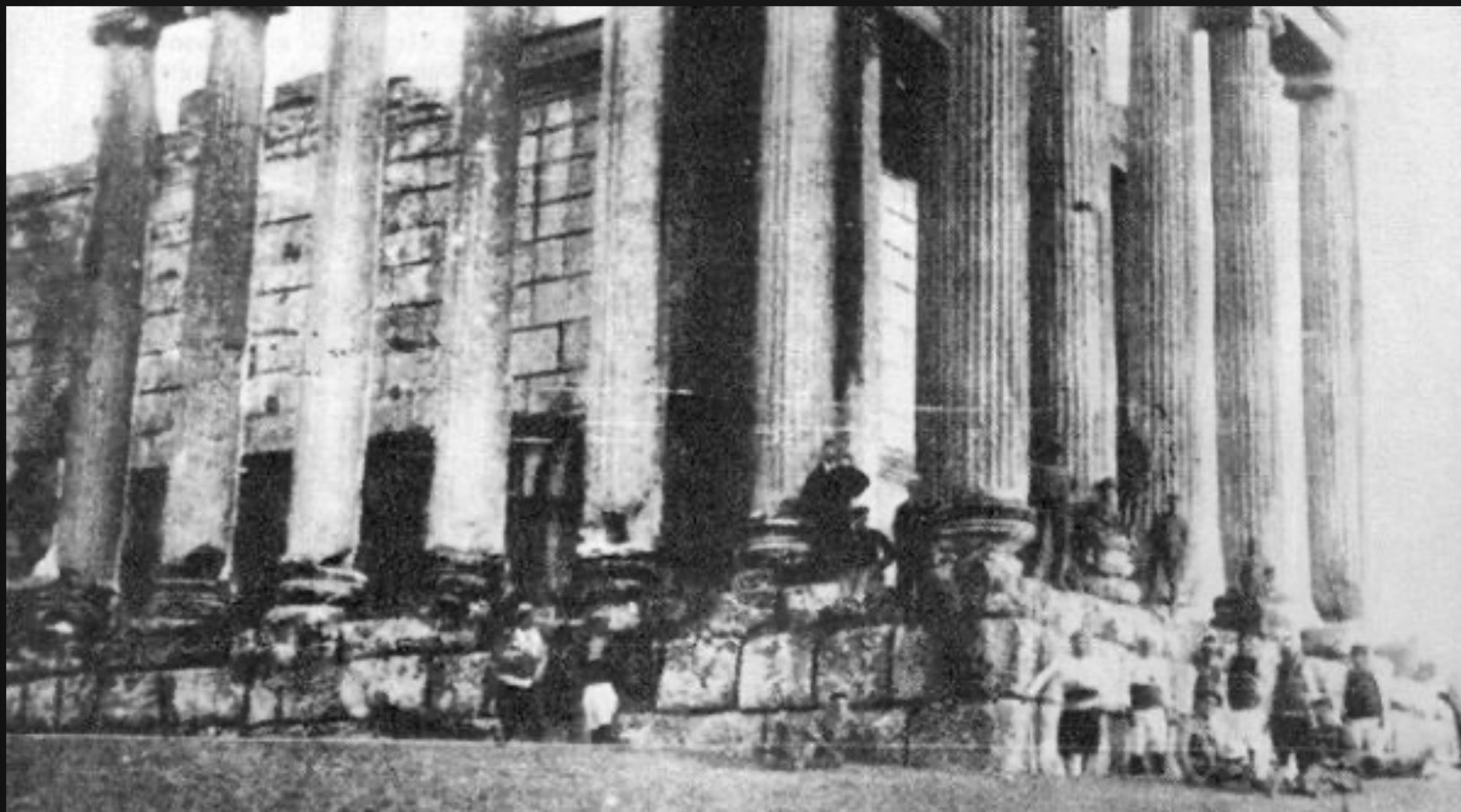
HERÓDOTO

- **Heródoto** (século V a.C.) - (I, 94) é o testemunho mais antigo que temos e ele afirma que os **lídios** foram os primeiros a cunhar moedas de ouro e prata.
- Arqueologia confirmaria Heródoto, foram encontradas moedas de aspecto bastante rudimentar (dando a idéia de representarem as primeiras tentativas de cunhagem) em um depósito do templo de Ártemis, em Éfeso, na Ásia Menor, antiga Lídia (equipe de arqueólogos do Museu Britânico, início século XX).













- Arqueologia: foram encontrados, no século XIX, um maço de espetos de ferro e uma barra de ferro no templo de Ártemis.

- Em um primeiro momento, portanto, a Arqueologia parecia confirmar **tanto** a tradição textual ligada a Heródoto.

**Juntando-se todos os dados apresentados até este momento,
portanto, podia-se afirmar que:**

- *As moedas apareceram na Ásia Menor, pela primeira vez, no século VIII a.C., e, em seguida, foram adotadas na Grécia continental: em primeiro lugar por Egina, seguida por Atenas e Corinto*











ORIGEM DA MOEDA

- A partir destas datações ligava-se o surgimento da moeda ao **COMÉRCIO**: existência de documentação textual e arqueológica sobre o desenvolvimento do comércio egeu, coríntio e ático nos séculos VIII, VII e VI a.C.

- Documento importante: testemunho de Aristóteles a respeito das reformas dos pesos, das medidas e das **moedas** (*nómisma*) introduzidas por Sólon em 594 a.C. (*AP*, X). Isto é, se houve reforma no início do século VI, a moeda já existia em Atenas **antes**.

- No entanto, é preciso lembrar que o termo *nómisma*, para significar moeda, só torna-se corrente a partir de meados do século V a.C. Antes, *nómisma* significava tanto “pesos metálicos” como “aquilo que era normatizado”.









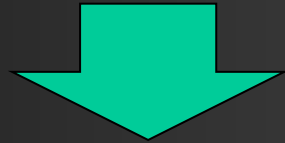








- **Amostra das diversas fases de invenção da própria moeda:**



- primeiro discos sem nada; depois com estrias, e finalmente com representações figuradas.

Classical Greek Coinage – *drachma*



Emissões gregas		
<u>Drachm</u> (dracma)	Unidade monetária base.	Metal= Prata; Plural de <u>drachm</u> é <u>drachmae</u> (ou <u>drachms</u>); Equivalente aproximadamente ao <u>denário</u> romano; Quatro <u>drachms</u> (1 <u>tetradrachm</u> ou tetradracma) equivalem a 1 <u>shekel</u> judaico.
<u>Didrachm</u> (<u>didracma</u>)	2 <u>Drachmae</u>	Metal = Prata; Também conhecido como 1 <u>Stater</u> .
<u>Stater</u>	Prata = normalmente 2 ou 4 <u>Drachmae</u> ; Ouro = 20-28 <u>Drachmae</u> ; <u>Electrum</u> = dependia da porcentagem da composição da liga metálica.	<u>Electrum</u> (a mistura de ouro e prata); Equivale a 1 <u>didrachm</u> (Alexandrino) ou 1 <u>tetradrachm</u> (Ático/Ateniense); Cunhado a partir do século VIII AC até cerca do ano 50 EC; Existia subdenominações de 1/6, 1/4, 1/10, 1/12 e 1/24 de <u>staters</u>
<u>Tetradrachm</u> (tetradracma)	4 <u>Drachmae</u>	Metal = Prata; Cunhada pela <u>pólis</u> de Atenas cerca de 450 AEC.
<u>Mina</u>	100 <u>Drachmae</u>	Trata-se de unidade de peso; Não é uma moeda.
<u>Talent</u> (talento)	6.000 <u>Drachmae</u>	Trata-se de unidade de peso; Não é uma moeda.

Tetradracma de AR - 520-518 a.C.



Óbolo de AR - 545 - 520 a.C.



Óbolo AR - 500 - 480 a.C.



Óbolo AR - 545 - 515 a.C.



Tetradracma AR - 510 - 490 a.C.



Tetradracma AR - 500 - 480 a.C.



Estáter AR - 525 - 500 a.C.



Estater AR - 525 - 500 a.C.



Hemidracma AR - 500 - 480 a.C.



Estáter AR - 480 - 457 a.C.



Dracma AR - 404 a.C.



Dracma AR - 350 - 338 a.C.



Óbolo AR - 625 - 585 a.C.



Estáter AR - 555 - 515 a.C.



Estáter AR - 515 - 475 a.C.



Estáter AR - 515 - 450 a.C.



Estáter AR - 500 - 480 a.C.





Estáter AR - 345 - 305 a.C.











A partir dos dados expostos, podemos concluir:

- 1) As primeiras moedas foram criadas por cidades gregas da Ásia Menor em torno de 630-625 a.C.
- 2) Estas primeiras moedas foram provavelmente emitidas por iniciativa de particulares.
- 3) À época do reino de Creso, na metade do século VI a.C., a moeda na Ásia Menor já era monopólio do Estado.

- 4) A cunhagem de moedas foi adotada na Grécia continental durante a primeira metade do século VI a.C. Egina foi, provavelmente, a primeira cidade a fazê-lo, de acordo com uma interpretação possível das fontes textuais, seguida por Atenas e Corinto, que inauguraram suas emissões em torno de 560-550 a.C.
- 5) pode-se afirmar que a introdução da moeda nas cidades-estado gregas esteja relacionada à constituição de um Estado preciso, a *polis*, e ao poder exercido neste contexto, e não ao comércio, cujas evidências arqueológicas apontam como já florescente em Atenas, Egina e Corinto, desde o século VIII a.C., muitos antes, portanto, do surgimento da moeda.

CONCLUSÃO

- *A emissão de moedas está muito mais ligada ao poder instituído do que a qualquer aspecto econômico, de crescimento comercial ou de aprofundamento de relações de mercado.*
- *A moeda é fruto da polis grega, é resultado de transformações profundas no pensamento grego e na maneira de se medir e de se avaliar coisas e serviços.*
- *A moeda é um instrumento de poder e de manipulação do poder.*



Linha superior (da esquerda para a direita):

Cos (300-190 a.C.) Tetradracma de prata, caranguejo.

Siracusa (c. 400 a.C.) - decadracma de prata, cabeça de Aretusa com golfinhos.

Macedônia (306-283 a.C.) - tetradracma de prata, Poseidon com tridente.

Linha inferior (L a R):

Eubeia (c. 485 a.C.) - tetradracma de prata, polvo em quadrado incuso.

Knossos (2º-1º século a.C.) - tetradracma de prata, labirinto.

Corinto (386-307 a.C.) – Estáter de prata, Pégaso.

- OS TIJOLOS FORAM PROVAVELMENTE o primeiro produto industrial produzido em massa. Pontas de flechas de bronze fundido, produzidas aos milhões, podem muito bem ter sido a segunda. Mas as moedas antigas eram o produto industrial produzido em massa mais desafiador na antiguidade.
- A produção em massa bem-sucedida de moedas antigas exigiu muitos avanços na metalurgia e uma complexa divisão do trabalho. Em Atenas, os trabalhadores da casa da moeda eram escravos de propriedade do Estado. A casa da moeda ficava perto do canto sudeste da Ágora (mercado). Em Roma, os trabalhadores da casa da moeda eram em sua maioria livres. Originalmente localizada no Templo de Juno Moneta no Monte Capitolino, a casa da moeda mais tarde mudou-se para um local a 400 metros a leste do Coliseu, onde permaneceu até pelo menos o final do século IV.
- Algumas moedas antigas eram moldadas em fôrmas, mas a maioria era “batida” à mão. No entanto, após séculos de arqueologia e pesquisa numismática, ainda há muitas perguntas sem resposta sobre como as moedas antigas foram feitas.

- O bronze é facilmente fundido em moldes de cerâmica ou pedra. A moeda bruta e desajeitada de aes grave (“bronze pesado”) da República Romana (c. 290 – 220 a.C.) foi lançada. Os etruscos e vários outros povos italianos no século III a.C. também fizeram moedas de bronze fundidas.
- O bronze encolhe uma pequena porcentagem de seu tamanho original à medida que esfria, então sucessivas gerações de moldes feitos de moedas circulantes (em vez de um molde padrão) gradualmente se tornaram menores e mais leves.

Moedas fundidas

- Os falsificadores costumavam usar fundição para copiar moedas oficiais, e milhares de moldes de falsificadores de cerâmica (talvez enterrados deliberadamente para escondê-los das autoridades) foram encontrados, principalmente na Europa Ocidental e no Egito.

- Vários famosos gravadores de matrizes gregos dos séculos V e IV a.C. são conhecidos pelo nome porque assinaram algumas de suas matrizes: notadamente Euainetos, Kimon e Phrygillus.

As minas de Atenas

- “A Divina Graça nos concedeu minas inesgotáveis de prata e vantagens que desfrutamos acima de todas as nossas cidades vizinhas, que nunca puderam descobrir um veio de minério de prata em todos os seus domínios.”

(Xenofonte)



- Atenas era a única polis (cidade-estado) grega com a capacidade de extrair sua própria riqueza diretamente do solo.
- Laurion era uma área perto da costa leste da Ática rica em minérios contendo prata que foram explorados desde a Idade do Bronze.
- Em 482 a.C., uma nova veia foi descoberta, o que levou a um aumento maciço na atividade.
- Temístocles persuadiu os atenienses a gastar essa nova receita na construção de uma frota de trirremes que foram usadas para derrotar os persas em Salamina em 480 a.C.

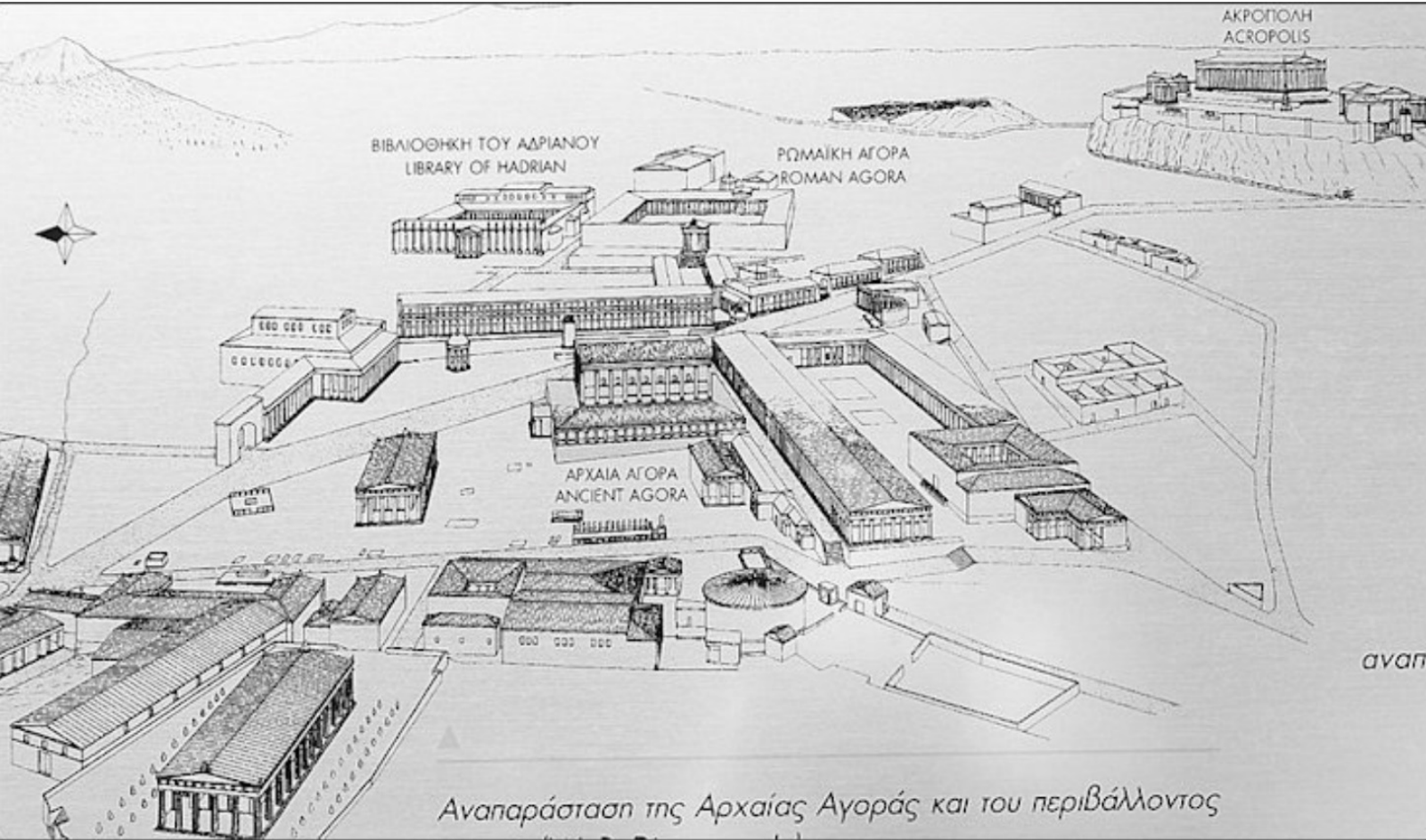
- Havia cerca de 350 minas produzindo 1.000 talentos por ano.
- Os direitos de mineração eram de propriedade da polis, mas arrendados a indivíduos por 10 *poletai* eleitos anualmente. A pureza da prata (que era protegida por lei) fez com que as “corujas” áticas fossem amplamente respeitadas.
- Elas foram encontradas em lugares tão distantes quanto a Índia e a Argélia. O design com Atena no anverso e coruja + raminho de oliveira no reverso permaneceu inalterado por séculos.

Trabalhadores das minas

- Todos eram escravos. Os números eram grandes: Tucídides menciona 20.000 desertores para Decelea (encorajados pelos espartanos a pressionarem economicamente Atenas).
- As oficinas monetárias foram projetadas para minimizar os riscos de escravos se apossarem de prata. Escravos “confiáveis” receberam incentivos (casas próprias). Os escravos seriam propriedade de atenienses ricos (como Nícias) e alugados aos arrendatários das minas. Geralmente eram prisioneiros de guerra, não criminosos. Sua expectativa de vida era curta e eles viviam e trabalhavam em condições de miséria indescritível.



Na imagem, a extração de argila das paredes de um grande poço. Detalhe de uma placa cerâmica coríntia (580 a.C, Altes Museum, Berlim).



Αναπαράσταση της Αρχαίας Αγοράς και του περιβάλλοντος

Das minas para as oficinas monetárias



The Agora in the 4th century BC: 1. Square Peristyle, 2. Poikile Stoa, 3. Altar of the 12 Gods, 4. Royal Stoa, 5. Stoa of Zeus Eleutherios, 6. temple of Patroos Apollo, 7. Temple of Hephhaestos, 8. Old Bouleuterion, 9. New Bouleuterion, 10. Tholos, 11. Southwest Fountain House, 12. The Alaikeion, 13 South Stoa, 14 Southeast Fountain House, 15 the Mint.

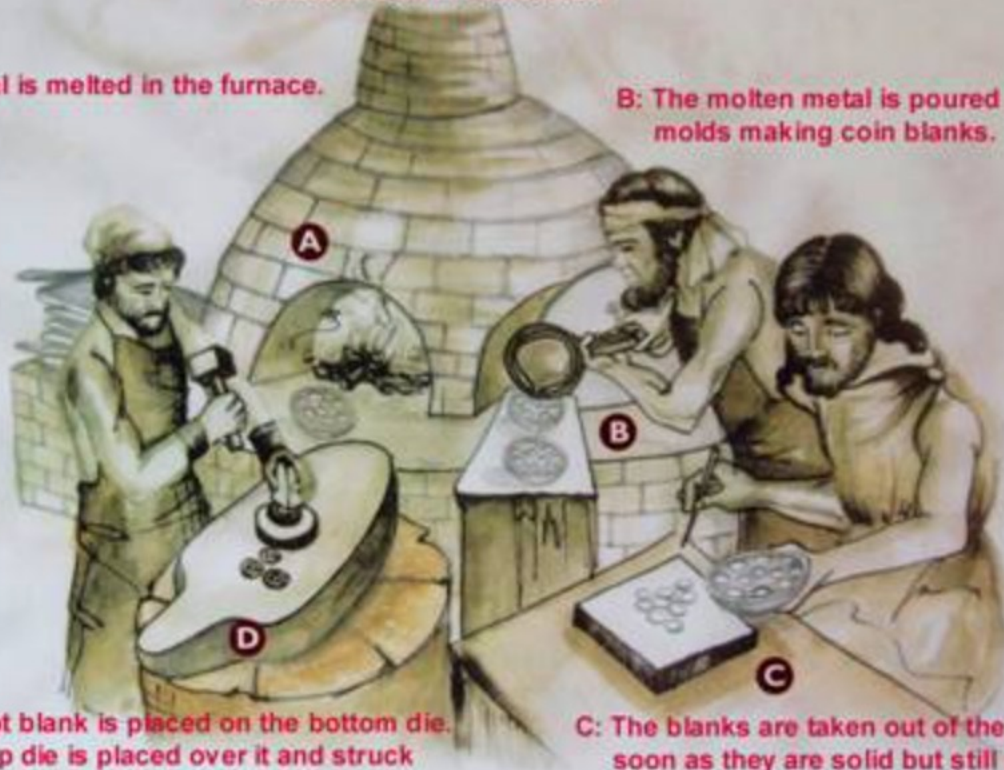
Ancient Coin Production

A: Metal is melted in the furnace.

B: The molten metal is poured into molds making coin blanks.

D: The hot blank is placed on the bottom die. The top die is placed over it and struck with a hand held hammer.

C: The blanks are taken out of the mold as soon as they are solid but still warm.



coinage
by hammer

- <https://youtu.be/naA87x15MiU>
- <https://youtu.be/qNMbVaGRQsM>



Cunhos do tetradracma de Atenas. Foi encontrado no Egito, e reverso da moeda de prata de Atenas do século 4 a.C.

Fôrmas de argila para fabricação de moedas





Um mercado grego de flores. John
William Waterhouse 1880-1880

