

# Storia antica

---

## *Uno strumento di medicina femminile: lo speculum vaginale*

**Analisi morfologica** Com'è fatto? È semplice o complesso? Da quali parti è composto?

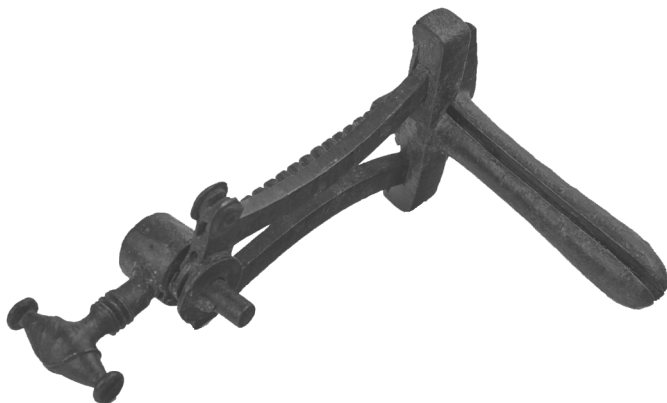
Abbiamo pochi esemplari di *specula* vaginali antichi: quello conservato nel Museo archeologico nazionale di Madrid è di bronzo e risale all'epoca romana; un altro si trova al MANN, il Museo archeologico nazionale di Napoli. La maggior parte degli esemplari che possediamo è dei secoli I-IV d.C. Gli antichi lo chiamavano *speculum vaginale* (nome che è rimasto inalterato in italiano) e serviva a esaminare la vagina e l'utero, e in certe circostanze anche il retto. Nella scheda del Museo archeologico nazionale di Madrid viene descritto come dilatatore vaginale per eseguire diagnosi e interventi ginecologici, oppure per facilitare il parto. Consta di una maniglia a vite che serve come meccanismo per l'apertura fra gli 8 e i 10 cm di tre bracci, o valve, che permettono di accelerare (durante il parto) la dilatazione vaginale.

Questo magnifico strumento medico costituisce una prova dell'alto livello tecnologico raggiunto nell'epoca romana.

**Analisi funzionale** Come funziona e a che cosa serve? A quali necessità fa fronte?

Nella medicina romana esistevano anche altri *specula* a forma di tubo e più piccoli che permettevano di tenere aperti gli orifizi di diverse cavità corporali come, per esempio, la narice, o l'orecchio, permettendo la visualizzazione dell'interno e consentire di svolgere alcuni esami. Oggi, strumenti di questo genere vengono utilizzati per effettuare strisci o tamponi, prelievi, raschiamenti, colposcopie, l'inserimento o la rimozione di un dispositivo intrauterino (IUD), l'ablazione di polipi o i test di fertilità.

Per quanto riguarda la medicina romana, Aulo C. Celso, parla della necessità di pulire l'utero, cosa per la quale era indispensabile effettuare un esame preventivo.



*Speculum romano, Madrid, Museo archeologico nazionale*

**Analisi tecnica** Come è stato fabbricato? Con quali tecniche? Qual era il livello tecnologico della società nella quale fu fabbricato?

L'oggetto è di bronzo. I vari pezzi venivano realizzati per fusione e poi montati. Rivela una tecnica raffinata e il suo uso implica notevoli conoscenze mediche.

**Analisi economica** Qual è il suo costo di fabbricazione?

È uno strumento medico altamente specializzato, per la sua epoca, difficile da ottenere e, di conseguenza, presumibilmente molto caro.

**Analisi sociologica** A chi era destinato?

Esclusivamente ai medici.

**Analisi estetica** Quali canoni estetici seguiva?

È un oggetto funzionale, che non pretendeva di basare la sua utilità sull'estetica.

**Analisi storico-culturale** Per quali ragioni storiche e in quale contesto è stato progettato?

L'esistenza di uno strumento specifico per un uso ginecologico invita a interrogarci sul grado di sviluppo della ginecologia antica e di una medicina specifica per le donne. A questo proposito, ci rivolgiamo a un medico, Sorano di Efeso, autore di un trattato intitolato *Gynaecia* che è probabilmente il documento più completo in nostro possesso sulla medicina

della vagina, dell'utero, delle ovaie, sulla gravidanza e sul seno. Sorano nacque alla fine del I secolo d.C. Studiò medicina ad Alessandria, ma esercitò a Roma, al tempo degli imperatori Traiano e Adriano. Nel suo libro dedica un capitolo intero allo *speculum*. A proposito dell'ostetrica dice che deve essere robusta, avere braccia forti, dita lunghe e sottili, con le unghie corte. Deve avere inoltre una buona memoria ed essere rispettabile.

---

# Storia medievale

---

*Come ricavare informazioni sul Medioevo da una benna a noria?*

**Oggetto** La *benna* è un recipiente di terracotta di forma cilindrica, dal fondo convesso, con un piccolo solco o restringimento che circonda la metà superiore. Nella foto riportata in alto nella pagina seguente vediamo tre esemplari che provengono dal deposito del Museo archeologico di Almería.

**Obiettivo dell'attività** Si tratta di analizzare in che modo, quando risultò difficile utilizzare la forza degli schiavi in misura massiccia, gli uomini cercarono maniere semplici per evitare lavori estenuanti.

**Preparazione dell'attività** Serve riuscire a trovare una benna a noria, oppure fabbricarla limando intorno alla pancia di un vaso in ceramica un solco circolare.

**Sviluppo dell'attività** Ci sono varie questioni da chiarire, prima di iniziare a lavorare. In primo luogo: a che cosa servivano e in quali contesti venivano utilizzati questi oggetti? In secondo luogo: quale funzione aveva questo strano solco nella metà superiore del recipiente? Per ultimo, occorre interrogarsi sui soggetti che lo inventarono. Sarà più facile rispondere a queste domande una volta che verrà chiarito in cosa consiste una *noria* come quella riprodotta nella foto in basso della pagina seguente. Si tratta di una ruota, alla quale vengono legate le benne, che viene fatta girare grazie all'energia di un animale o di un uomo o grazie alla forza dell'acqua. Quando si utilizza la trazione animale, le bestie sono legate a un palo orizzontale, collegato a un asse che, mediante un ingranaggio, muove la ruota in modo che, girando, le benne legate alla parte inferiore vengono immerse nell'acqua riempiendosi. Naturalmente vi sono molti tipi di norie, ma quello che stiamo descrivendo è il più frequente nella cultura islamica. Sono norie che richiedono la forza animale, generalmente di un asino.



Benne, Almeria, Museo archeologico

*Fonte: Milartino.*



Noria e benne

Vi è un altro tipo di noria, che si muove utilizzando la forza dell'acqua corrente e, dunque, è autonoma e non richiede forza animale. Si tratta della "ruota idraulica" dotata di alette trasversali parzialmente immerse nell'acqua. La corrente impatta con forza sulle alette imprimendo il movimento alla ruota alla quale sono agganciate molte benne che, girando, si riempiono d'acqua e si sollevano. Giunte in alto, versano in un condotto l'acqua che poi, scorrendo in un canale, va a irrigare i campi. Il solco del recipiente serve dunque a legarlo alla ruota, mediante una corda, in modo che non si sganci per la forza dell'acqua o del movimento della noria.

*Quali considerazioni ricaviamo da questa attività?* È forse superfluo ricordare l'importanza di questo strumento così semplice nella storia del lavoro. Le norie permisero di prelevare acqua dai pozzi senza sforzi eccessivi e di realizzare opere di irrigazione di orti vastissimi semplicemente regolando l'afflusso dell'acqua dei canali e dei fossati. Ciò determinò il risparmio di grandi energie umane e l'aumento della produttività agricola. La prima descrizione di una macchina di questo genere si trova nel libro X del *De architectura* di Marco Vitruvio (80 a.C.-15 d.C.), che dedica il capitolo IX agli "strumenti per prelevare acqua". Tuttavia, nonostante l'autore latino spieghi perfettamente che cosa sia una noria, le tecniche e i dettagli della sua costruzione, questa non venne utilizzata sistematicamente nell'impero romano. Furono invece gli agricoltori musulmani quelli che la diffusero. Non è facile capire la ragione per la quale i Romani, per quanto conoscessero perfettamente questa invenzione, non la usarono sistematicamente. Forse, una delle cause fu proprio il modo di produzione schiavile, che non ne faceva sentire la necessità. Per i musulmani invece, la schiavitù, per quanto fosse praticata e ampiamente tollerata, non costituiva una forza lavoro fondamentale.

---

### *Adattati al clima e al territorio: gli strani vestiti degli eschimesi*

*Oggetto* Gli eschimesi (che chiamano sé stessi *inuit*) sono delle popolazioni che abitano nelle regioni circumpolari. La loro cultura materiale si formò probabilmente fra i secoli I e V della nostra era. Gli indumenti riprodotti nella foto sono esposti nel Museo etnologico di Berlino. Si tratta di indumenti confezionati specialmente per ripararsi dai rigori del clima polare.

*Obiettivo dell'attività* La cultura di un gruppo umano è il risultato, fra l'altro, dell'adattamento dell'uomo al suo ambiente. Perciò, quanto più numerose sono le culture esistenti, tante più possibilità abbiamo di



Indumenti inuit, Berlino, Museo etnologico

Foto di Joan Santacana Mestre.

sopravvivere come specie. La cultura inuit, per questo, è fondamentale anche per noi.

*Preparazione dell'attività* Analizziamo alcuni nostri indumenti invernali imbottiti e concentriamoci sulle cuciture. Si noteranno similitudini con gli oggetti che qui vengono esaminati.

*Sviluppo dell'attività* Gli eschimesi si procurano il materiale con il quale confezionare i loro vestiti con la caccia estiva, dal momento che la pelle del caribù è più calda e leggera di quella della foca, animale che si può cacciare anche d'inverno. Nelle regioni dove non vive il caribù, si utilizza la pelle dell'orso. Come si vede bene subito, gli indumenti eschimesi non sono delle mere coperture del corpo, al contrario, sono tagliati con cura secondo modelli diversi per gli uomini e per le donne. Per proteggersi dall'acqua e dal vento, gli eschimesi confezionano impermeabili utilizzando budella di foca, come nel caso della camicia impermeabile che si vede nell'immagine. Per cucire la pelle usano cordicelle sottili fatte di tendini, con una particolare tecnica: non la perforano totalmente per non fare buchi attraverso i quali possa passare acqua: se ne entrasse

anche solo una goccia questa diventerebbe come un ago conficcato nella carne. È la medesima tecnica che osserviamo nei piumini che indossiamo l'inverno.

*Quali considerazioni ricaviamo da questa attività?* Perché è importante la cultura eschimese? In realtà, tutte le culture sono importanti, dal momento che riflettono il modo specifico con il quale un gruppo umano sopravvive e interagisce con il suo ambiente. Ma la cultura degli eschimesi è di grande rilevanza, perché testimonia come una popolazione sia riuscita a sopravvivere in un ambiente estremamente ostile per l'uomo che ha bisogno di una temperatura costante di 36 gradi centigradi. Nel corso di millenni, questi gruppi umani hanno appreso a confezionare elementi di protezione con le scarse materie prime dell'Artico. Nei loro tradizionali igloo, riescono a mantenere temperature fra i 10 e i 20 gradi, mentre fuori vi sono -20 gradi e anche meno. Utilizzano blocchi di ghiaccio come materiali di costruzione. Allo stesso modo, hanno imparato a utilizzare al meglio risorse, come quelle della foca o del caribù, realizzando, per esempio, lampade di grasso animale. Sanno proteggersi gli occhi con degli occhiali di osso, che riducono l'afflusso della luce bianca e accecante dell'ambiente artico. Hanno imparato a costruire slitte e ad addomesticare cani, che assicurano loro una grande mobilità in una regione molto aspra. E tutto questo, senza aiuti dall'esterno.

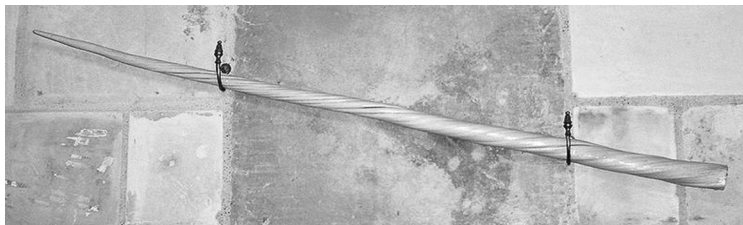
Vi sono alcuni che credono che, con la nostra tecnologia, resistiamo meglio ai rigori dell'inverno. In realtà nessuno di noi riuscirebbe a sopravvivere nell'Artico senza risorse provenienti dall'esterno, senza combustibile, slitte a motore, materiali isolanti da costruzione ecc. La cultura eschimese invece non ne ha mai avuto bisogno. Per questo è importante, perché tramanda l'esperienza di uomini che sono riusciti a sopravvivere e ad adattarsi perfettamente al loro ambiente. Se un giorno questa cultura sparisse dal pianeta, nessun essere umano potrebbe resistere in quel territorio senza supporti esterni. Culturalmente, l'umanità sarebbe molto più povera.

---

### *Il favoloso corno dell'unicorno che affascinava i re*

**Oggetto** Nel Museo nazionale del Medioevo e delle Terme di Cluny, a Parigi, noto come Museo di Cluny, è esposto un dente di narvalo, un cetaceo dei mari del Nord: vuol essere la rappresentazione di un "corno di unicorno".

In questo stesso museo è conservato anche un arazzo che raffigura un unicorno.



Dente di narvalo presentato come un “corno di unicorno”, Parigi, Museo di Cluny



Raffigurazione dell'unicorno in una tappezzeria dalla serie di arazzi di *La Dame à la licorne*, Parigi, Museo di Cluny

**Obiettivo dell'attività** Si tratta di mostrare la potenza e la capacità dei miti di sopravvivere nei secoli. Essi hanno un'efficacia straordinaria nella formazione di un gruppo umano, tuttavia, se intesi come strumenti per la spiegazione e la comprensione dei fenomeni naturali, rappresentano indubbiamente l'antitesi del metodo scientifico. La loro esistenza, infatti, è spesso causata dall'assenza della scienza.

**Preparazione dell'attività** Per iniziare, facciamo un rapido inventario delle cose alle quali molti credono, per quanto non ci siano prove scientifiche affidabili della loro esistenza: marziani, fantasmi, sirene ecc.

*Sviluppo dell'attività* Va precisato subito che nel Medioevo era diffusa la credenza che esisteva un animale, l'unicorno appunto, che aveva il corpo di un cavallo bianco e un solo corno sulla fronte, la barba di capra e le zampe di antilope. Un animale mai esistito, naturalmente. Non conosciamo l'origine della leggenda. Vi sono diverse ipotesi, da quelle che propongono che si tratti di una visione deformata del rinoceronte a quelle che lo mettono in relazione con animali marini del Nord, come il narvalo. In ogni caso, ciò che possiamo dare per certo è il fatto che nel Medioevo si dubitava poco della sua esistenza. L'unicorno era considerato un animale dalla forza eccezionale. La sua caratteristica era, precisamente, il corno, ma non si è mai trovato un corno simile: era chiaramente inventato. I Norvegesi e gli altri popoli del Nord Europa vendevano dei corni di cetacei: i narvali, dalla cui mascella spuntano due denti ritorti, di forma elicoidale, che possono raggiungere i due metri di lunghezza.

*Quali considerazioni ricaviamo da questa attività?* Prima di indagare sul mito occorre chiedersi come mai una falsa conoscenza sia sopravvissuta per secoli. Abbiamo varie spiegazioni. Si trattava di un mito antico e questo ne avvalorava la credibilità. Molta gente credeva che frammenti di questo corno, triturati e ridotti in polvere, se ingeriti, potessero assicurare agli umani longevità e perfino l'immortalità. Era un materiale molto caro, che si vendeva fra gli aristocratici di tutto l'Occidente come rimedio medico. Lo si considerava, ancora, un antidoto contro ogni specie di veleno. Si impegnavano ricchezze favolose per procurarselo. Gli artisti, poi, lo rappresentavano come se lo avessero visto con i propri occhi. Molti monarchi esibivano scettri di corno di unicorno, come, ad esempio, i re di Danimarca o gli imperatori dell'impero romano-germanico.

Queste convinzioni proliferarono in un mondo caratterizzato dall'assenza del metodo scientifico. Il criterio fondamentale per validare una teoria era quello dell'*auctoritas*, il criterio di autorità. Se chi affermava l'esistenza dell'unicorno godeva di questo privilegio, la sua parola non sarebbe stata messa in discussione.

Il mito si mantenne fino a che gli scienziati, con le loro ricerche accurate, ne dimostrarono l'infondatezza nel secolo XVIII.

---

# Storia moderna

---

## *Il revolver*

**Oggetto** Il revolver Colt della foto è conservato a Washington nello Smithsonian National Museum of American History.

Si tratta di un'arma che poteva sparare un numero determinato di proiettili, senza bisogno di ricaricarla ad ogni colpo. Prima dei revolver, esistevano pistole con due o più canne, ma Samuel Colt cominciò a produrre dei modelli che avevano una sola canna e un tamburo rotante, nel quale erano contenuti più proiettili. Senza alcun dubbio, si trattava di un nuovo strumento, la cui manutenzione e il cui uso erano molto più facili. Samuel Colt diventò ricco e famoso vendendo revolver, anche se lo sviluppo pieno della sua industria coincise con la Guerra di Secessione americana, che spinse alle stelle l'industria bellica.

**Obiettivo dell'attività** Osservare come questo oggetto, al di là del fatto che si tratta di un'arma che dà la morte, diede il via a una nuova forma di produzione: la produzione in serie.

**Preparazione dell'attività** Analizzare un revolver giocattolo, per comprendere il funzionamento del tamburo.

### *Sviluppo dell'attività*

- Analizzare il funzionamento del revolver.
- Comprendere l'esperimento di Colt all'Esposizione di Londra di cui si parla qui sotto.
- Rendersi conto dei vantaggi della produzione in serie.

**Quali considerazioni ricaviamo da questa attività?** Il revolver Colt fu mostrato nel padiglione degli Stati Uniti nel Crystal Palace di Londra, durante la prima Grande Esposizione Universale, svoltasi nel 1851. Possiamo definire quest'oggetto "promotore di cambiamenti" perché fu uno dei primi prodotti industriali fabbricati in serie, con pezzi totalmen-



Revolver Colt, Washington, Smithsonian National Museum of American History

te intercambiabili. Samuel Colt, che voleva aprire una fabbrica di armi a Londra, quando presentò il revolver nello stand del Crystal Palace, mostrò dieci esemplari. Li smontò, mescolò i pezzi, e li rimontò. In questo modo, dimostrò che i suoi revolver erano fabbricati in serie con pezzi intercambiabili. Colt fu un fermo sostenitore della produzione in serie e di un modo tutto particolare di concepire il lavoro: dotò le sue industrie di case per i suoi operai, sale di divertimento, scuole e tutto il necessario per sopravvivere, ma impose un regime di lavoro rigorosamente militare, con una grande disciplina: bastava recarsi alla catena di produzione in ritardo per essere licenziati.

---