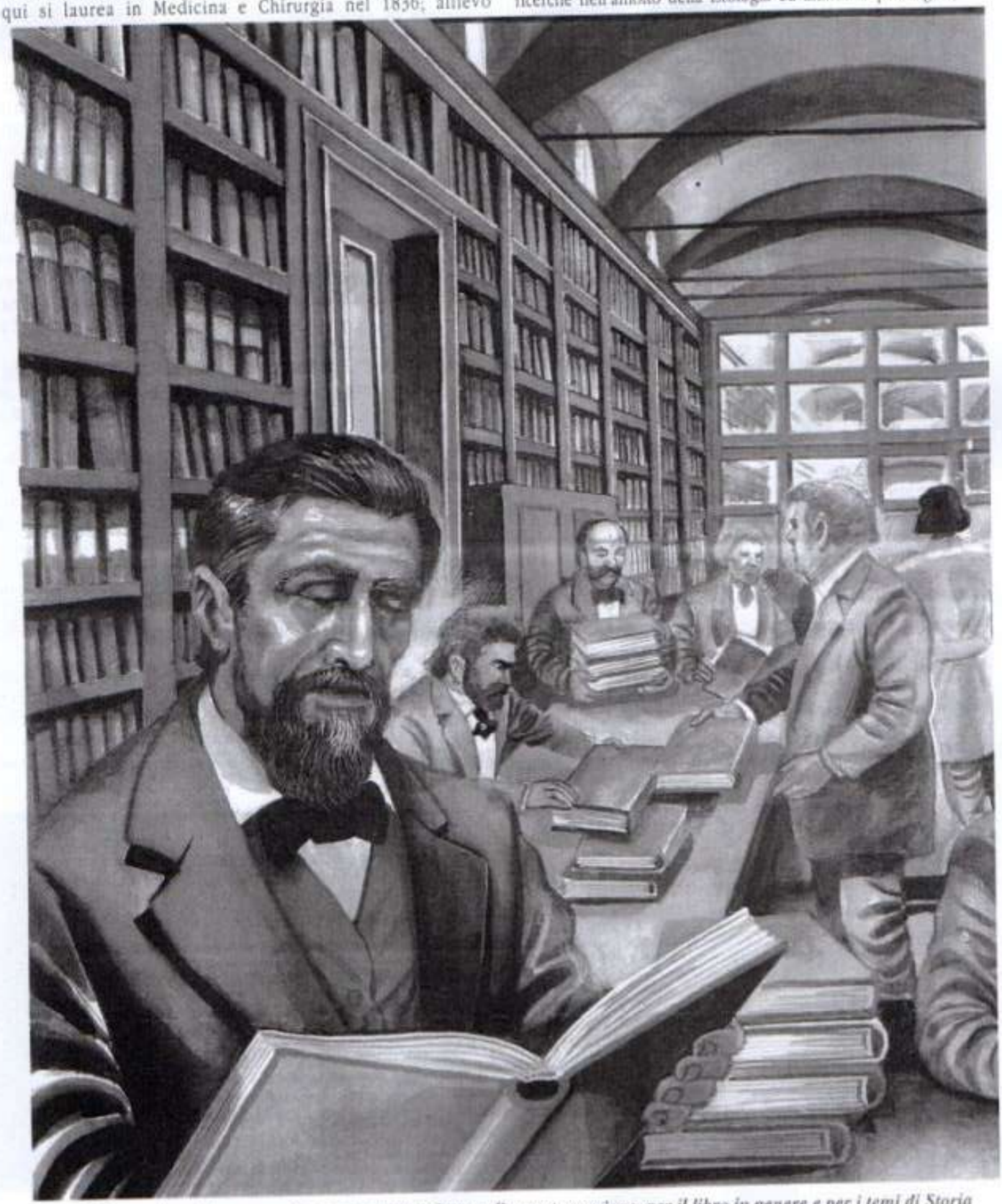
Giovanni Battista Ercolani: medico, scienziato, patriota, rifondatore e storico della Veterinaria (1817-1883)

Ercolani è figura carismatica che giganteggia nella galleria dei fondatori ed artefici della Veterinaria moderna. Nasce a Bologna nel 1817 e qui si laurea in Medicina e Chirurgia nel 1836; allievo dell'Alessandrini, diventerà assistente aggiunto nello Stabilimento di Veterinaria, da questi istituito nel 1846. La promettente carriera accademica venne interrotta dall'avventura della effimera Repubblica Romana, di cui Ercolani fu fautore assieme al Maestro, tanto da diventare in questa deputato e Segretario del Consiglio di Sanità. Dopo la caduta della Repubblica, esule dalla sua città, venne chiamato alla "Scuola Superiore di Medicina Veterinaria" di Torino, di cui in seguito divenne Direttore. Il periodo torinese fu fecondo di studi e ricerche nell'ambito della istologia ed anatomia patologica,



La collezione di antiche opere . fu accompagnata da una divorante passione per il libro in genere e per i temi di Storia della Medicina Veterinaria



Farai entrare nell'arca due animali di ogni specie, uno maschio e l'altro femmina, per conservarli in vita insieme a te. Degli uccelli secondo la loro specie, e dei giumenti di ogni specie, e di rettili: due entreranno con te nell'arca perché possano salvarsi.

L'episodio può essere visto come il primo di una lunga serie, nella quale l'uomo, che ha salvato gli animali, è da questi a sua volta salvato. L'operato di Noè stabilisce una sorta di credito originario a favore della specie umana che gli animali non mancano di onorare, salvando il corpo ma anche l'anima di numerosi discendenti di Noè.



I corvi, ad esempio, salvano la vita a Elia, il profeta rapito in cielo in un turbine di fuoco, restauratore dell'alleanza del Dio vivente, figura di Giovanni Battista. Elia, dopo avere chiuso in nome di Dio il cielo - dal quale non scenderà né rugiada né pioggia per tre anni - parte per oriente, nascondendosi presso il torrente Carit, innanzi al Giordano; qui, secondo quanto ordinato loro dal Signore (1Re 17, 6):

i corvi gli portavano del pane e delle carni la mattina, e parimenti del pane e delle carni la sera; e Elia beveva al torrente.

Elia, si diceva, verrà trasportato in cielo dal fuoco (1 Mac 2, 58 e Eccli 48, 9); e dal fuoco religioso era consumato. Diceva di sé: "Io sono ricolmo di uno zelo geloso per Jahve Sabaoth".

Assai diversa è la situazione spirituale di Giona quando il grande pesce, normalmente chiamato balena, lo inghiotte. Giona sta fuggendo da Dio, come egli stesso racconta nel brevissimo libro profetico contenuto nella Bibbia. Dio aveva parlato a Giobbe: "Alzati e vai a Ninive, città grande, e li predica, perché il frastuono della sua malvagità è salito fino a me". Giona non ha cuore per obbedire al comando e fugge a Joppe, dove si imbarca per Tharsis, per nascondersi dal volto del Signore. Ma i suoi progetti di fuga non riescono: una forte tempesta si scatena e i marinai capiscono che Giona è la causa di quella terribile procella che sta per distruggere la nave.

Lo stesso Giona, allora, dice ai marinai: "Prendetemi e gettatemi in mare e il mare si acquieterà; perché io so che per causa mia vi ha assaliti questa tempesta". Messo Giona in mare, la furia delle acque si placò. Tra i flutti (Giona 2):

il Signore aveva preparato un gran pesce affinché questo ingoiasse Giona; e Giona restò nel ventre del pesce tre giorni e tre notti. E dal ventre del pesce Giona ricorse al Signore Dio suo.



E Giona, allora, eleva una preghiera, con pentimento e fede nella salvezza; terminando la sua orazione dice: "Coloro che inutilmente rispettano le vanità, abbandonano la loro misericordia. Ma io ti offrirò in sacrificio la voce di lode; renderò al Signore tutti i voti fatti per la mia salvazione".

E, dice il testo biblico, "il Signore comandò al pesce, e il pesce vomitò Giona alla riva".

La cosiddetta balena è stata l'estremo fisico della discesa abissale di Giona, simbolo della sua caduta morale; ma dal fondo oscuro, dal ventre di un pesce che nuota nel buio dei mari, Giona ha saputo guardare finalmente Dio. Il gran pesce che l'ha inghiottito è stato anche strumento per la salvezza della sua anima.


STORICO-ANALITICHE

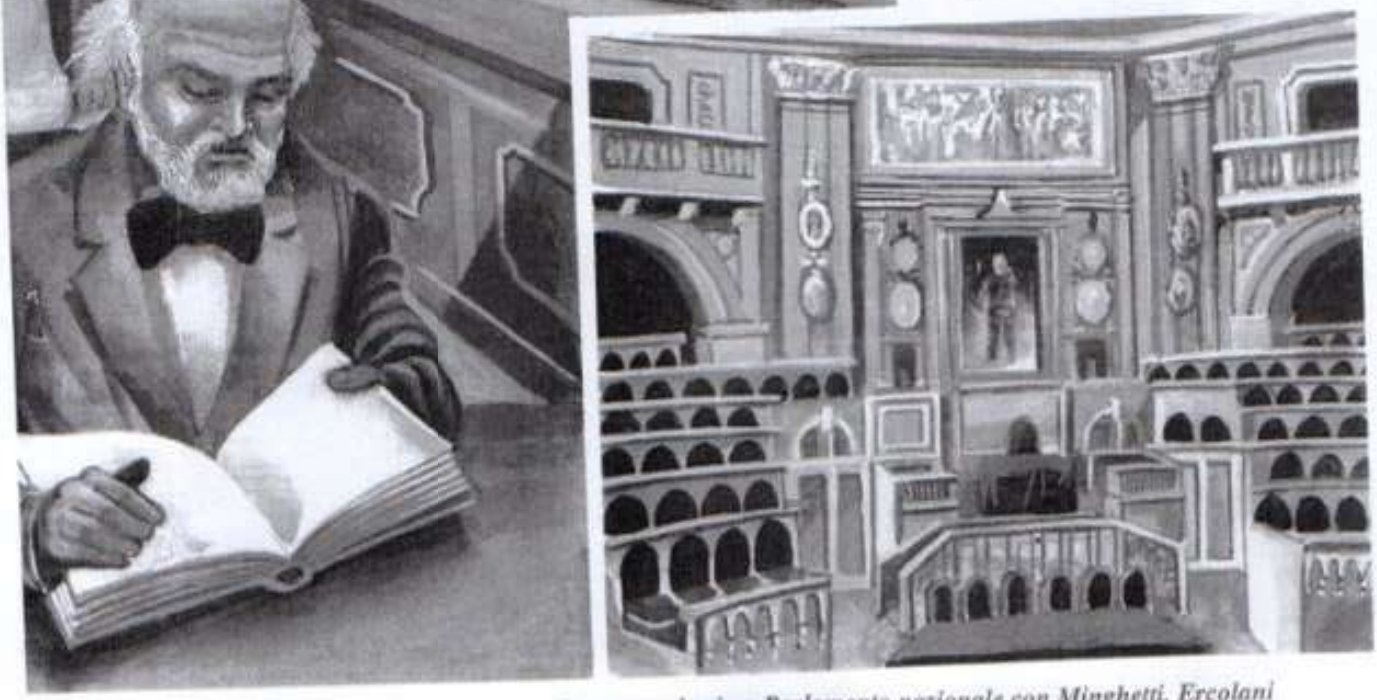
SCRITTORI DI VETERINARIA

TORINO

dell' embriologia e della teratologia; proprio a Torino nel 1852 diede vita al "Giornale di Medicina Veterinaria", storicamente il primo periodico italiano di Medicina Veterinaria.
Dopo la realizzazione dell'unità nazionale, e la perdita dell'unica figlia, ritornò a Bologna con l'intento di ritirarsi a vita privata. L'intento non venne realizzato perché anche il secondo periodo bolognese fu ricco di opere nell'impegno scientifico e civile: direttore dello Stabilimento di Clinica Veterinaria e del Museo di Anatomia Patologica Comparata , nel triennio dal 1868 al 1871 Rettore dell'Ateneo Bolognese, e infine deputato al neonato Parlamento Italiano, dove si adoperò moltissimo per la riforma degli studi veterinari e la valorizzazione della professione. Più che bibliofilo,"bibliotecomane" come lui stesso si definì, raccolse un corpus imponente di manoscritti ed opere a stampa , definito dopo la sua morte "fondo Ercolani", e che venne donato dagli eredi alla città di Bologna . Oggi il fondo è arricchito da ulteriori donazioni di allievi, fra le quali, ultima, la notevole "Biblioteca antiquaria di Medicina Veterinaria" di Naldo Maestrini; la biblioteca centrale della Facoltà di Medicina Veterinaria di Bologna può essere oggi considerata a buon diritto capitale della memoria storica della medicina veterinaria.
Nel periodo torinese l'Ercolani , pubblicò l'opera in due tomi "Ricerche storico analitiche sugli scrittori di medicina veterinaria" (1851-1854), opera fondamentale per quanti si interessano di argomenti storici; per questo è considerato con ragione il promotore moderno degli studi storici sulla Veterinaria.
Bologna riconosce in Ercolani un grande e illustre figlio e la Medicina Veterinaria moderna un Fondatore, che ne ha valorizzato le radici storiche, premesse a sempre più prestigiosi traguardi futuri.


Ca' Grande dei Malvezzi, sede nell' "800" dello "Stabilimento di Clinica Veterinaria"

Riferimento bibliografico: Alba Veggetti (1999) Profilo di Giovan Battista Ercolani - in: Biblioteca centralizzata della Facoltà di Medicina Veterinaria "G.B. Ercolani. La storia, l'inaugurazione, i servizi, i cataloghi", Bologna 1999, pp. 7 - 8.


Deputato al primo Parlamento nazionale con Minghetti, Ercolani promosse di rango nelle leggi e nell'immagine la Medicina Veterinaria

ANDREA ALFONSO VACHETTA (1846-1933):
fondatore dell'Istituto di Chirurgia Veterinaria di Pisa, pioniere dell'oculistica veterinaria

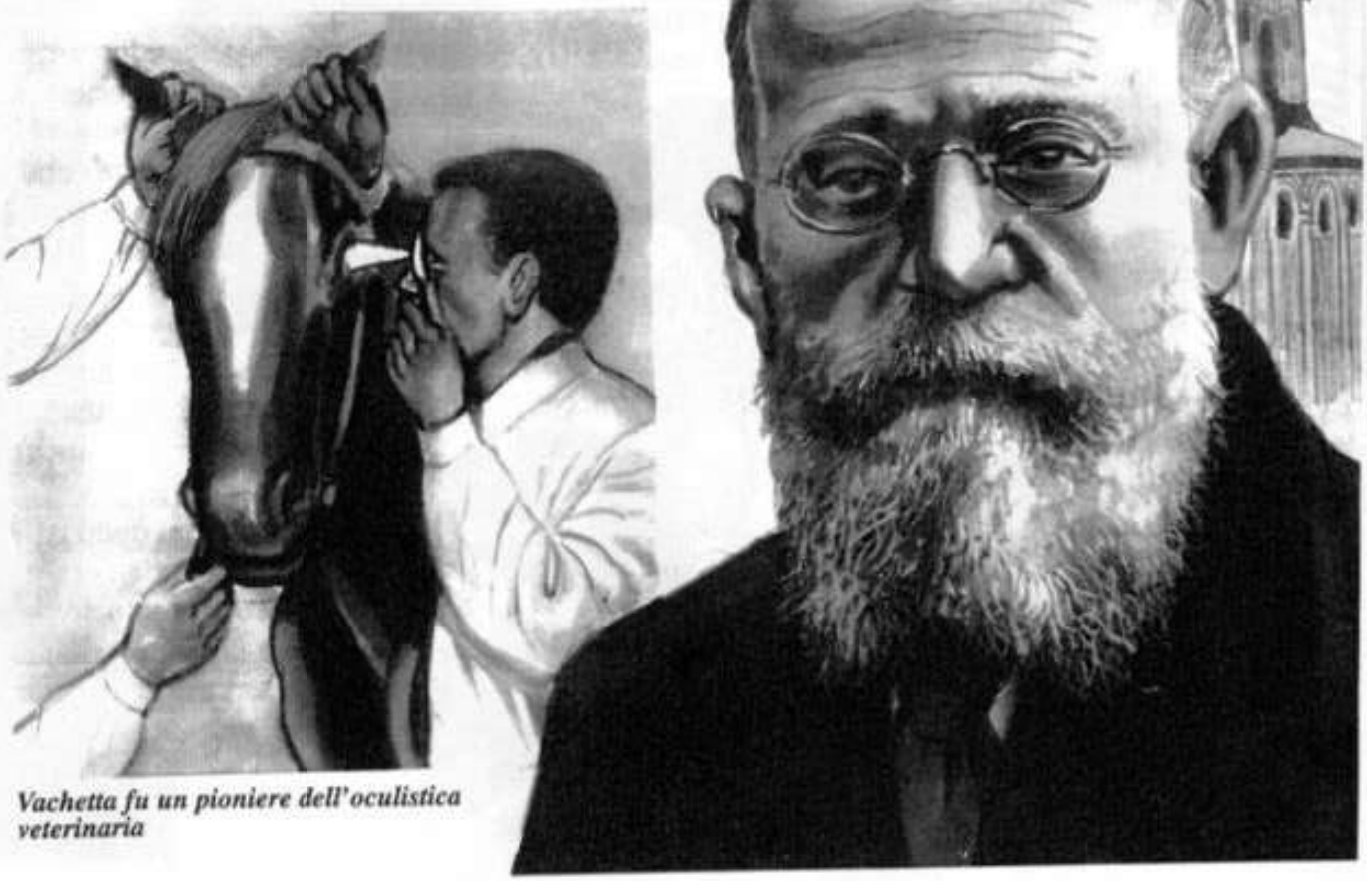
La Chirurgia Veterinaria Italiana ha una storia gloriosa, ricca di forti personalità di levatura internazionale: Vachetta è uno di questi grandi. Nasce a Lequio Tanaro (1846) da padre zooiatra, che gli trasmette la passione; si laurea giovanissimo a Torino con Maestri come Perosino, Bassi ed Ercolani. E' subito assistente del Bassi e poi di Brambilla, cui succede nell'insegnamento chirurgico in un periodo aureo della Scuola Veterinaria di Milano, dove l'ampio materiale clinico gli consente di accumulare gran copia di osservazioni pratiche e di elaborare un suo metodo originale di lavoro. Chiamato alla Scuola di Pisa nel 1871, con l'entusiasmo giovanile che lo accompagnerà fino alla pensione, si dedica alla costruzione dell'Istituto di Chirurgia di questa Facoltà, ancora praticamente inesistente al momento del suo arrivo. In breve l'Istituto sarà dotato delle attrezzature più importanti per il tempo, fra le quali per primo in Italia, un efficiente apparecchio radiografico, il supporto diagnostico più avanzato per quei tempi…

Convinto dell'importanza fondamentale delle basi scientifiche propedeutiche, ai fini di una efficace azione clinica, diede grande rilievo all'anatomia, fisiologia, patologia generale e speciale chirurgica, mentre sviluppò fra le materie di specializzazione l'oftalmoiatria veterinaria, sulla quale lasciò anche un fondamentale trattato comparso in diverse edizioni. Poliglotta e di cultura enciclopedica, divenne anche medico umano molto apprezzato, ma si astenne dall'esercitare per dedicare tutte le sue energie allo sviluppo della chirurgia veterinaria.

Vachetta fu soprattutto un Chirurgo, diagnosta ed operatore efficientissimo, ma altresì sostenitore del rigore del metodo di indagine clinica. Come era normale per i tempi, i suoi campi di interesse spaziavano in tutte le discipline attinenti alla professione; aveva ben chiaro come il Clinico Veterinario non deve giungere come un corpo estraneo nell'allevamento, ma ne deve conoscere le componenti zootecniche e gestionali. Per ottenere il massimo dell'efficienza, realizzò a Pisa un servizio di clinica didattica ambulante, in modo da fornire agli studenti una preparazione non limitata alle basi teoriche ma incentrata sulla realtà dei problemi dell'allevamento.

Generoso patriota, all'inizio della Grande Guerra, nonostante l'età avanzata si arruolò volontario e prestò la sua opera di valente chirurgo negli Ospedali Riuniti di Pisa per tutta la durata del conflitto.

Proprietario della rivista "Il Nuovo Ercolani", la orientò soprattutto al servizio dei Veterinari Pratici, con la pubblicazione di lavori originali e recensioni mirate alla "educazione veterinaria permanente".



Vachetta fu un pioniere dell'oculistica veterinaria

I contributi scientifici spaziano in tutti i campi della medicina veterinaria, con predilezione per i temi di interesse chirurgico. Spicca tra i trattati quello pionieristico sull'Oftalmologia Veterinaria, quello di Chirurgia Speciale Veterinaria e le 50 lezioni di patologia speciale chirurgica. Col suo impegno e coi numerosi allievi (tra cui Felice Cinotti ed Arturo Galli), diede fama e lustro non solo nazionale alla Scuola Chirurgica Veterinaria Pisana.



L'Istituto di Chirurgia Veterinaria dell'Università di Pisa fu il primo in Italia ad essere dotato di una efficiente apparecchiatura radiologica



Andrea AlfonsoVachetta

TRATTATO DI OFTALMOLOGIA VETERINARIA

Fra le pubblicazioni del Vachetta spicca per originalità il trattato in più edizioni di Oftalmologia Veterinaria



Vachetta era anche un valente chirurgo umano, e mise a disposizione la sua competenza arruolandosi volontario durante la Grande Guerra ed operando negli Ospedali Riuniti di Pisa per tutta la durata della stessa

ENNIO SEREN (1906-1984): *la Clinica Medica Universitaria apre alla emergente Buiatria*

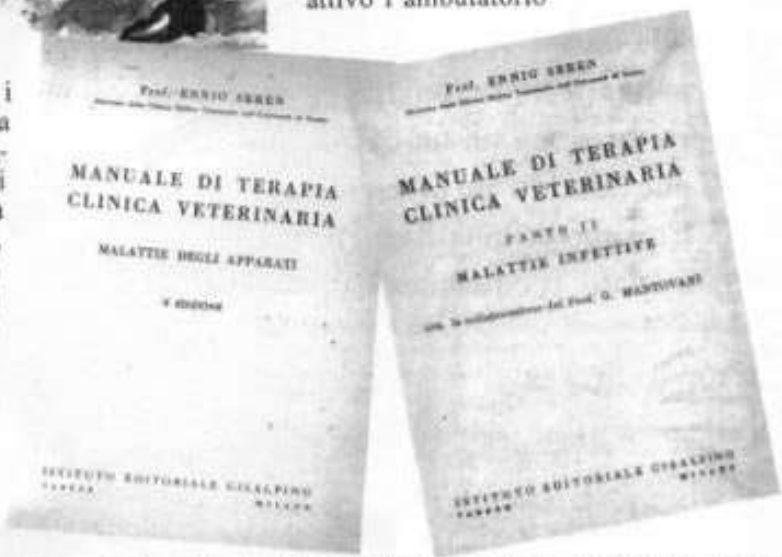
Clinico Medico Veterinario, esponente di spicco del prestigioso mondo accademico, di cui pure acutamente avverte problemi e limiti, aperto ai fermenti più innovativi della metà del secolo scorso, aperto al mondo della Zootecnìa e della Veterinaria pratica, Ennio Seren si staglia come un Personaggio forte della Veterinaria Italiana, che ha illustrato in maniera originale il passaggio dalla clinica del cavallo a quella del bovino e dei piccoli animali, e in particolare gli "anni d'oro" della buiatria clinica.





Nato a Ponso (Padova) nel 1906 e laureato a Bologna nel 1928, dopo una breve esperienza come veterinario comunale percorrerà tutte le tappe classiche della carriera accademica, da Bologna a Camerino, da Perugia a Torino, per giungere infine alla direzione della Clinica Medica Veterinaria milanese; a Milano la sua avventura scientifica ed umana si concluderà nel 1984.

Conoscitore della più avanzata realtà internazionale (era stato anche ad Hannover con Götze) sentiva profondamente l'importanza centrale del bovino e si era attivato, pur tra difficoltà e incomprensioni, per portare questo animale al centro dell'attenzione nella ricerca e nella didattica. Titolare della Clinica Medica Veterinaria in Torino, attivò l'ambulatorio didattico di Stupinigi, dove venivano ricoverati i bovini delle numerose aziende collegate alla tenuta della Palazzina di Caccia; l'ambulatorio era regolarmente frequentato dagli Studenti della Facoltà di Via Nizza. Avvertita l'importanza centrale della fisiopatologia degli stomaci nei ruminanti, nell'Istituto di Clinica Medica di Milano, pur dedicando l'attenzione a tutte le specie, anche con la modernizzazione del reparto clinico per piccoli animali, avviò un gruppo di lavoro, che disponeva di animali con fistola ruminale e di un laboratorio dedicato allo studio del rumine. Il suo impegno in questo settore portò fra l'altro alla pubblicazione dell'opera "Malattie degli stomaci del bovino", in due volumi, di cui il primo sulla fisiologia e il secondo sulla patologia e clinica, diventata un classico e conosciuta dagli addetti ai lavori in Italia, e tradotta sia in lingua francese che spagnola. Ispiratore e fautore della nascita, nel



I libri pubblicati rispecchiano gli interessi forti del Clinico Ennio Seren: la clinica e la terapia di tutte le specie animali, la fisiopatologia degli stomaci dei bovini

A Stupinigi presso la famosa Palazzina di caccia, già appartenuta alla Casa reale, Seren organizzò pionieristicamente un ambulatorio didattico, il primo del genere in Italia, dove i bovini della tenuta dell'Ordine Mauriziano venivano curati e gli Studenti dalla Facoltà di Veterinaria di Via Nizza si recavano regolarmente. Precorse dunque il moderno Ospedale Veterinario Universitario, in un momento particolarmente difficile, ma anche favorevole per la clinica individuale del bovino.

Disegni di Renato Vermi



Presso la Clinica Medica Veterinaria di Milano Seren diede avvio, non senza difficoltà, ad un gruppo di lavoro e ricerca particolarmente orientato alla fisiologia e patologia dei prestomaci.

1968, della SIB, la prima società nazionale di Buiatria subito affiliata alla Società Mondiale, ne fu anche l'indiscusso Presidente per i primi sei anni di vita. A Ennio Seren va ascritto fra gli altri il merito dell'apertura universitaria al Veterinario Pratico ed ai problemi quotidiani da questo affrontati, problemi in veloce evoluzione negli "anni d'oro" della veterinaria clinica. Al proposito, nell'ambito della sua ampia produzione scientifica, ebbero un largo successo, non effimero, anche opere dedicate alla terapia, come il volume Sulfamidici e Antibiotici, in collaborazione con G. Mantovani ed i due volumi di Terapia Clinica Veterinaria (il secondo pure in collaborazione con Mantovani) preziosi per molti Clinici, di campo e non solo. Amato dagli studenti e apprezzato dai Veterinari, Seren fu un punto di riferimento per tutti coloro che sentivano la Medicina Veterinaria come scelta consapevole di vita e come vera missione professionale.

Figura carismatica di Clinico Veterinario, Ennio Seren lascia un'impronta indelebile nella Veterinaria scientifica e pratica della metà del 1900

Notizie sulla storia della Medicina Veterinaria

La rivista "Praxis Veterinaria Animali da compagnia" ha pubblicato negli ultimi anni notizie sulla "VETESTORY", nel leggere le quali abbiamo rivissuto epoche immemorabili.
Dalle notizie su animali e Veterinaria nell'antico Egitto e sul ruolo degli animali nell'antica civiltà dell'India al codice Hammurabi con le prime tracce del Medico Veterinario, ad Aristotele come fondatore della biologia, della zoologia e dell'anatomia comparata e poi ai suoi molteplici contributi nel campo della medicina Veterinaria; ad Ippocrate,il vero fondatore della scienza medica che, acquisendo da osservazioni empiriche, pose le basi degli studi vari per l'evoluzione della materia.
Seguirono l'esempio, ampliandone la conoscenza e cercando idonei rimedi per le patologie dell'epoca, tanti altri studiosi tra i quali Galeno, che creò le cosi dette "ricette galeniche" usate tuttora in determinati casi , e fu fondatore della base sperimentale dell'anatomia comparata.
La storia della vaccinologia umana e veterinaria con la straordinaria vittoria di malattie come la Poliomielite e l'eliminazione del vaiolo in campo umano e l'eliminazione della Peste bovina in campo veterinario. Nacquero scuole e tra le più importanti ricordiamo la "scuola Salernitana" che gettò principi terapeutici e chirurgici. Essa fu la prima istituzione medica europea all'inizio del medioevo, antesignana della moderna Università.
Con il passare del tempo nacque quindi la ricerca e l'evoluzione consentì la conoscenza delle origini eziologiche delle malattie, sia batteriche che virali, i metodi diagnostici con lo studio della "semeiotica", inculcata nella mente di generazioni di veterinari dai maestri Messieri e Seren, per il raggiungimento della diagnosi con l'analisi completa dei sintomi delle varie malattie. Tali metodi oggi, forse, spesso vengono sorvolati durante l'esame clinico, avendo a disposizione esami di laboratorio coadiuvanti alla conclusione diagnostica.
A tutti i nostri "maestri" rivolgiamo il nostro sentito ringraziamento inchinandoci alla loro memoria.

Con la speranza di aver fatto un'utile segnalazione per tutti i nostri colleghi, si rivolge un sentito ringraziamento al Presidente dell'Ordine dei veterinari della provincia di Rieti per l'accoglimento del presente lavoro, della divulgazione dello stesso, utile alle nuove generazioni della nostra affascinante professione.

Buon lavoro

Colasanti Dr. Nicola
Santoprete Dr. Luigi

Rieti, 24-10-2013

Si allegano fotocopie delle pagine relative alla VETESTORY pubblicate alla rivista PRAXIS Veterinarie – Animali da compagnia.

ANIMALI E VETERINARIA NELL'ANTICO EGITTO

II parte e fine - La grande fama della Medicina egizia - Veterinari pubblici, ispettori delle carni nei sacrifici rituali, e veterinari privati per le cure degli animali malati. Argomenti di veterinaria nel papiro di Kahun (1900 a.C., XII dinastia).

Medicina e Veterinaria

Durante l'Antico Regno, verso il 2600 a.C., visse Imhotep, un grande personaggio, sacerdote-architetto-medico, disegnatore e progettista della prima piramide, denominata di Sakkara destinata a tomba del re Zozer (Diozer), di cui Imhotep era il consulente. Imhotep fu l'iniziatore fra l'altro delle pratiche di imbalsamazione, che tanta parte ebbero nella successiva storia dell'Egitto; scopo dell'imbalsamazione doveva essere quello di conservare il corpo e lo spirito (l'anima) del Faraone nelle piramidi. Il fatto che a diverse specie animali fosse stata riservata la stessa pratica della mummificazione è indicativo dell'alta considerazione attribuita agli stessi nelle culture della Civiltà cosiddetta Nilotica susseguitesi nel tempo...



Imhotep, sacerdote-architetto e medico (circa 2.600 a.C.), progettista della piramide di Sakkara, destinata a tomba del re Gioser, iniziatore delle tecniche di imbalsamazione e fondatore della scienza medica e veterinaria egizia, venne divinizzato in epoca tolemaica e associato al dio greco Asclepio.

La tradizione considera Imhotep anche fondatore della scienza medica egizia al punto che, in epoca più tarda, verrà divinizzato come dio della Medicina e durante il periodo tolemaico associato al dio greco Asclepio.

La Medicina egizia si sviluppò contemporaneamente (parallelamente?) a quella mesopotamica; secondo Omero...l'Egitto è il Paese dei medici più sapienti della Terra, secondo Erodoto, sempre in Egitto: *«Ciascun medico è medico di una sola malattia, ci sono medici degli occhi, della testa, dei denti, delle malattie del ventre...»* Particolarmente sviluppati erano i concetti relativi alla medicina preventiva e all'igiene. Erano stati messi a punto dei metodi di trattamento delle ferite, in particolare per controllarne e prevenirne la putrefazione. Era conosciuto l'impiego del miele applicato sulle ferite mediante garze, un trattamento di cui in tempi recenti è stato dimostrato il potere batteriostatico. Veniva impiegato il cauterio e anche particolari nastri per mantenere ravvicinati i bordi delle ferite. Erano conosciute la pratica del salasso, variamente applicato, nonché quella del clistere. Il medico generico (semu) doveva sapere di tutto e anche di Veterinaria, trattata negli stessi libri di Medicina.



La dea Hathor, la 'vacca dal manto stellato', la dea delle donne, era la signora dell'amore e della danza, il corrispettivo egizio di Venere.

Esisteva, peraltro, la distinzione tra medici dell'uomo e medici dell'animale. Questi ultimi, cioè i veterinari, erano gerarchizzati con attenzione: Veterinario del Faraone, Veterinario semplice, Capo veterinario, Ispettore veterinario. Secondo Erodoto l'Ispettore veterinario procedeva a una minuziosa visita *ante mortem* del bovino da macellare, seguita dall'apposizione di un complicato sigillo (bollo), impresso in una fasciatura spalmata di creta attorno alle corna: senza di questo i sacerdoti non potevano procedere alla macellazione, pena la morte (!). Per quanto riguarda la pratica clinica, diverse operazioni, ad esempio sulle corna, ma anche la castrazione dei tori o l'assistenza ostetrica alle bovine, probabilmente ad opera di empirici, emergono da primitive raffigurazioni incise su pietra.

I veterinari sono ricordati soprattutto per le funzioni

A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@alice.it

più elevate, anche in relazione all'igiene generale e della macellazione in funzione dei sacrifici, nonché della medicina preventiva. L'ispezione delle carni, al pari delle norme di igiene generale era molto rigorosa e per certi versi precorritrice (igiene dei local, lavaggio ripetuto delle mani etc.). Gli antichi Egizi controllavano nei dettagli le operazioni di macellazione, che sono descritte con precisione in diversi documenti iconografici e, tramite i Veterinari incaricati, procedevano poi a una accurata visita ispettiva, con una particolare attenzione alle caratteristiche (visive, olfattive) del sangue e degli organi interni.

Il documento egizio più antico che parla di Medicina Veterinaria è il papiro di Kahun, che risalirebbe attorno al 1900 a.C. Così chiamato dall'omonima città di Kahun, dove venne ritrovato, il papiro, che ha dunque un'età di circa 4000 anni, scritto in caratteri geroglifici, e oggi conservato presso l'University College di Londra, è piuttosto danneggiato, ma ci fornisce preziose informazioni sia mediche sia veterinarie. A questo periodo infatti si fa risalire il passaggio dalla medicina magica/rituale attraverso la fase delle pratiche empiriche alla successiva medicina razionale. Oltre a un trattato di ginecologia umana il papiro contiene la descrizione sistematica di alcune malattie degli animali con titolo, sintomi, consigli di trattamento, decorso, prognosi, ulteriori visite... Vi si descrive in particolare una gastroenterite da vermi in un toro, una patologia ostruttiva intestinale, trattata con il ricorso all'esplorazione rettale, poi seguita dall'estrazione di materiale similpurulento, e anche il caso clinico di una bovina con segni esteriori della febbre, occhi infiammati, difficoltà respiratoria, caso riferibile verosimilmente a febbre catarrale maligna o a peste bovina, curata prima con impacchi di acqua fredda, evidentemente per abbassare la temperatura, indi alternati con acqua calda e fredda, seguiti infine da fumigazioni ambientali e dal salasso al naso e alla coda; nello stesso papiro sono citate alcune patologie oculari del cane, ma anche dei pesci e degli uccelli (nella vicina civiltà della Mesopotamia, risale al 1750 a.C., dunque a epoca di poco successiva, il Codice di Hammurabi, altro famosissimo documento inciso su una stele, dove la Veterinaria è trattata, però con particolare riferimento a una primitiva medicina veterinaria legale...). Il papiro di Kahun è sicu-



I cavalli vennero portati in Egitto verso il 1900 a.C. dagli invasori Hyksos, successivamente adottati dagli Egizi e selezionati con risultati straordinari. Erano allevati soprattutto per la guerra.



Monta del toro e ostetricia bovina nella zootecnia egizia: dai primordi viene confermata la centralità della cura della riproduzione nell'allevamento animale.



La Medicina Veterinaria, una sorta di servizio pubblico come oggi noi lo intendiamo, era praticata a livello ufficiale da una casta di professionisti molto rigidamente inquadrata (veterinario del Faraone, veterinario capo, veterinario semplice, ispettore veterinario). La cura degli animali era a carico di liberi professionisti, con formazione medica, specializzata a livello clinico.



Nel corso delle complesse cerimonie funebri, oltre alle pratiche di imbalsamazione, erano previste macellazioni rituali e l'offerta al defunto di carni ed altri alimenti. I partecipanti alla cerimonia prendevano parte al banchetto funebre.



L'orice gazzella , antilope africana di grossa taglia, faceva parte degli animali utilizzati dagli Egizi. In questo caso si tratta della macellazione, probabilmente sacrificale, di un orice, "officiata" dal veterinario pubblico secondo una rigorosa procedura."



Secondo Erodoto i celebratissimi medici egizi erano considerati i migliori del mondo allora conosciuto, ed erano particolarmente specializzati per regioni corporee o per malattie, o per specie animale. Molto sviluppata la chirurgia, a partire dal trattamento delle ferite, per arrivare fino alla trapanazione del cranio. Anche lo strumentario era molto diversificato

ramente il più importante documento giunto a noi con precisi riferimenti all'antica veterinaria egizia; altre informazioni sono fornite soprattutto dalle numerose raffigurazioni su pietra e nelle imponenti costruzioni funerarie (le piramidi) che rendono unica la raffinata civiltà nilotica.



Il papiro di Kahun (1900 a.C.) così chiamato dal nome della città dove fu ritrovato, oggi conservato nell'University College di Londra, riporta in caratteri geroglifici un trattato di ostetricia umana e la descrizione di alcuni significativi casi clinici veterinari. Per la storia della Medicina Veterinaria è un documento preziosissimo.

Bibliografia e fonti delle immagini

* Chiodi, V. (1957) Storia della Veterinaria. Editore Farmitalia
* Dunlop R. & Williams D.J. (1996)Veterinary medicine. An illustrated history. Mosby ed.
* Grimal N. (2004) L'Antico Egitto. Collana di Storia Universale. Ed. Corriere della Sera.
* La Storia dell'Arte. Le prime civiltà (2006). Ed. Electa.
* Tosi,M. & Magi,G.Vita quotidiana al tempo dei Faraoni. Bonechi editore Firenze
* Zulian M. (2006) Il Veterinario nell'Antica Civiltà Nilotica - da Argomenti, 3, pp. 36-40.
* Ampia consultazione sul Web.
* Museo Egizio di Torino.

VETERINARIA E RUOLO DEGLI ANIMALI NELL'ANTICA CIVILTÀ DELL'INDIA

***La sacralizzazione della vacca - Radici antiche della medicina indiana - La teoria dei 5 elementi e dei 3 Doxa. Nessuna distinzione fra pazienti umani ed animali, parificati come valore e dignità nella medicina indiana antica. Il medico Caraka e il chirurgo Sushruta* - II parte**

Sacralizzazione della vacca

L'induismo considera la vacca un animale sacro e vieta agli indù la macellazione dei bovini e l'assunzione della loro carne. Generalmente si attribuisce la sacralità della vacca al suo ruolo nella cultura vedica e al diffuso principio della non violenza (ahimsa). Nella realtà concreta l'importanza del bovino sarebbe legata al valore delle sue produzioni (latte, lavoro, sterco) negli stati indiani storici, nonché al suo valore di simbolo nel contrasto al Buddismo e all'Islam. Il rispetto millenario per la vacca ha avuto come esito che, oggi, in India, sul 3% della superficie totale della terra, vivono circa 237 milioni di bovini, (a fronte di un patrimonio mondiale di circa 1.300.000 bovini). Alcuni studiosi hanno proposto un fondamento ecologico per spiegare le origini della sacralizzazione della vacca in India; qui bovini e uomo da sempre coesistono simbioticamente, dato che bue e vacca forniscono servizi cruciali per la popolazione rurale: energia motrice e prodotti lattieri e una notevole quantità di (prezioso) letame, impiegato come fertilizzante, come materiale da costruzione e, una volta essiccato, anche come combustibile. Quando infine i bovini vengono a morte, non vengono distrutti come rifiuti, ma i fuori casta li scotennano e ne mangiano la carne. Il goshala è un ricovero animale che provvede rifugio per i bovini vecchi che non servono più; molti goshala funzionano ancora oggi come piccole unità per la produzione di latte, e sono tuttora sussidiati da istituzioni caritative/assistenziali nell'ambito del programma indù per i senza casa e nello spirito della non violenza.

Probabilmente non è casuale il fatto che le prime notizie registrate relative ai goshala risalgano al 12° secolo dopo Cristo. Infatti le incursioni musulmane in India, cominciate nell'undicesimo secolo (i musulmani mangiavano la carne bovina e facevano sacrifici coi bovini stessi) indussero una sorta di reazione identitaria degli indiani, che contribuì ulteriormente alla sacralizzazione della vacca. Alcuni leader musulmani moderati fecero degli sforzi per sedare l'ansietà degli indu e creare condizioni di coesistenza pacifica fra gli uni e gli altri. Babar (1526-1530) avrebbe decretato illegale la macellazione dei bovini e Akbar (1555-1606) il primo dei 4 grandi imperatori Moghul sotto l'influenza dei monaci jainisti giunse a dichiarne illegale la macellazione. Ma in tempi successivi il conflitto fra indu e musulmani divampò di nuovo. La principale opposizione venne da Shivaji (1627-1680) il quale rivendicò



Il bovino era armonicamente integrato nell'attività agricola, come fonte di forza motrice nella lavorazione dei terreni, nel trasporto dei prodotti agricoli, ma anche nella trebbiatura (per calpestio).



Lo sterco bovino, che nella moderna zootecnia intensiva bovina costituisce spesso un problema di inquinamento ambientale, nell'economia agricola indiana integrata era una preziosa risorsa: fresco come malta da costruzione, essiccato come combustibile domestico, da letame maturo per la concimazione arricchente dei terreni.

A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@alice.it



Questo è il simbolo di ahimsa cioè la "non violenza", importante precetto dell'induismo, del jainismo e del buddismo, già citato in testi vedici del IX sec. A.C. Precetto tuttora vitale nella società indiana, inteso come compassione, amicizia, gentilezza (amore) e riguarda i rapporti fra tutte le creature, quindi in particolare anche fra l'uomo e gli animali. Fatto conoscere in Occidente da Gandhi, è stato anche la base del movimento politico che ha portato l'India ad affrancarsi dal dominio inglese.

il suo impegno a salvare la sacralità della vacca e il Bramanesimo dai musulmani. La vacca divenne pertanto anche un simbolo del potere braminico.
Il Mahatma Gandhi (1869-1948) che giocò un ruolo essenziale nel promuovere con la non violenza l'indipendenza dell'India, spiegava così l'importanza della vacca per l'India e gli indiani: «*La reale essenza dell'induismo sta nella protezione della vacca, personificazione del mondo preumano, fonte di ricchezza, base dell'agricoltura, madre del popolo*» (da Dunlop).

Radici antiche della medicina indiana

I Veda, antichissima raccolta di testi sacri dei popoli arii che invasero, intorno al XX secolo a.C., l'India settentrionale, sono i fondamenti della civiltà religiosa vedica, e riferimenti di base per le dottrine e credenze religiose che caratterizzano l'Induismo. Vi si trovano le radici della medicina indiana, una medicina di tipo olistico, come quella cinese. Il termine sanscrito Veda indica il "sapere", la "conoscenza", più tardivamente comparirà il termine Vaidya per definire la figura del medico. Tra le patologie riconosciute vi era la takma, una febbre che compariva all'arrivo dei monsoni, verosimilmente la malaria, e lo yasma o consunzione, riferibile alla tubercolosi. L'approccio curativo includeva trattamenti a base di erbe e di minerali. L'aglio era considerato un promotore di salute. La Rauwolfia serpentina (in indiano "radice di serpente") veniva usata per il trattamento dei disturbi psichiatrici e dell'ipertensione: un estratto moderno è la reserpina, usato come tranquillante, antipsicotico e antiipertensivo. La canapa indiana era impiegata per indurre uno stato di *trance* simile all'anestesia prima degli interventi chirurgici. La *Berberis aristata* veniva impiegata per controllare la diarrea: il suo principio attivo, berberina, ha dimostrato di essere attivo nel ridurre la perdita di fluidi causata dal colera o dall'infezione di *Escherichia coli* tossinogenico. L'etnomedicina indiana, su base largamente botanica, era applicabile sia alla Veterinaria sia alla Medicina umana.

Il periodo classico della scuola medica indiana e la teoria dei 3 doxa

Dal folclore primitivo della materia medica e della mitologia e erudizione vedica sacerdotale, emerse poi gradualmente una medicina sempre più "sperimentale". Il pensiero medico indiano sviluppò la teoria dei 5 elementi (etere, aria, acqua, terra e fuoco) e dei 3 umori (doxa). Vata, Pitta, e Kapha sono i tre doxa; quando tutti tre sono in equilibrio l'uomo o l'animale sono in condizioni di salute. In caso contrario, si giunge ad uno squilibrio nei sette compartimenti organici (chilo, sangue, muscolo, grasso, ossa, midollo e seme) ed alla comparsa dei sintomi di malattia.





Rauwolfia serpentina



Cannabis

Berberis aristata

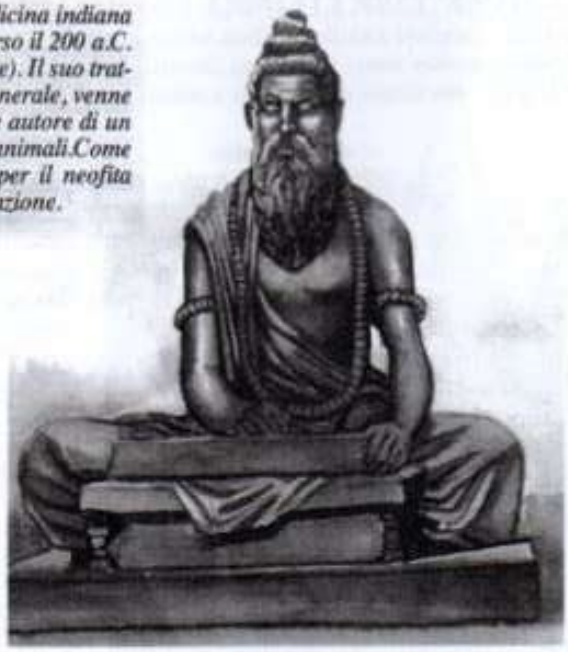
In alto la Rauwolfia serpentina, in indiano "radice di serpente" veniva già impiegata in campo umano come tranquillante antipsicotico e antiipertensivo; a lato, la Cannabis, impiegata in medicina umana come ipnotico/analgesico, soprattutto in preparazione agli interventi chirurgici, e, sotto, la Berberis *conosciuta per le sue proprietà antidiarroiche, legate al principio attivo Berberina.*

I TRE DOSHA



Fondamento della Ayurveda è la teoria dei cinque elementi costituenti l'Universo (etere, aria, fuoco, acqua, terra), che interagiscono secondo tre principi funzionali (Dosha), detti, in sanscrito, Vata, Pitta e Kapha.

Appare ripetutamente evidente che la medicina indiana antica non fa distinzione fra pazienti umani ed animali, essendo le differenze fra gli uomini e gli animali solo esteriori e dunque gli uni parificati agli altri come valore e dignità. Così ad esempio la regina di Ceylon, la Begum Buddhadasa, IV sec. a.C. disponeva di medici che curavano, a un tempo, cavalli, soldati ed elefanti.
L'eredità tradizionale delle origini mediche indiane venne raccolta in un trattato redatto in sanscrito ad opera del leggendario medico Caraka, attorno al primo secolo dopo Cristo. Caraka è altresì ricordato come autore di un testo in versi sulla cura degli animali.
Il suo trattato è una raccolta di materia medica /filosofica. Le otto parti in cui il trattato si divide corrispondono all'approccio medico moderno, con esclusione della materia chirurgica: principi di anatomia, fisiologia, patologia, medicina, dia-



Personaggio celebre dell'antica medicina indiana fu il leggendario Caraka, vissuto verso il 200 a.C. (circa 2 secoli dopo il greco Ippocrate). Il suo trattato molto articolato di medicina generale, venne redatto in sanscrito. Caraka è anche autore di un testo in versi per la cura degli animali.Come Ippocrate, anche Caraka propone per il neofita medico un giuramento etico di iniziazione.

gnosi e prognosi, e terapia. Caraka mise a fuoco otto maggiori categorie patologiche: febbre, diarrea, idropisia (edemi), consunzione, tumori, ascessi, lebbra, e malattie della pelle. La materia medica di Caraka elenca centinaia di prodotti a base di erbe, molti preparati minerali, e 177 prodotti di origine animale. Tra questi ultimi essa comprende, per esemplificare, come prodotti per uso esterno o interno, le feci di serpente, o uova di diversi uccelli o rettili, sangue, escrementi e urine di tutti gli erbivori addomesticati, come pure il loro latte, la carne e il grasso, la cera e il miele d'api.

Carata, inoltre, rimarcava che per giungere alla qualifica di vaidya o medico si presuppone un processo di rinascita spirituale e un giuramento etico di iniziazione, sul tipo di Ippocrate.

L'India raggiunse un'alta reputazione nella chirurgia dopo che il leggendario Sushruta di Benares sul fiume Gange, molto probabilmente nel IV secolo a.C., pubblicò un trattato specifico mentre era medico di corte, presso i re Gupta. Il trattato di Sushruta fu il primo a parlare di chirurgia nel dettaglio: descrisse oltre 120 strumenti e diverse procedure chirurgiche: amputazioni, litotomia, chirurgia addominale, assieme a un'ampia serie di tecniche di indagine, drenaggi, estrazioni o suture. Famoso divenne anche per la sua originale copertura della chirurgia plastica con trapianti di lembi di cute, rinoplastica mediante reimpianto del naso amputato (come punizione in seguito ad adulterio) la ricostruzione di orecchie e di dita danneggiate severamente. Anche molte tecniche di bendaggio vennero poi descritte, applicate ai diversi organi danneggiati. Sushruta distinse il diabete su base genetica da quello su base dietetica. Descrisse la malaria, attribuita alle zanzare, la peste riconosciuta perché accompagnata dalla mortalità dei topi, e infine anche il vaiolo. Descrisse 760 piante medicinali nonché diverse medicazioni esterne.

L'impegno della chirurgia indiana, umana e veterinaria, riguardava anche la rimozione delle frecce e delle punte di frecce sia dai cavalli sia dai guerrieri. Anche i morsi di serpente erano molto frequenti in India, grande Paese dei cobra: al proposito venne sviluppata una terapia logica: applicazione di un laccio a monte, succhiamento della ferita e successiva applicazione di braci di carbone roventi sulla ferita. Per esaltarne l'efficacia venivano recitate preghiere (mantras) a invocare l'assistenza degli dei. Nel Sud dell'Asia ogni anno muoiono ancora oggi oltre 10.000 persone e un gran numero, imprecisato, di animali a seguito del morso dei serpenti.

Impressionante la capacità di spiegare in profondità gli effetti dell'ambiente fisico e psicologico sulle condizioni normali o patologiche degli individui, umani e animali.

Considerando poi il tabù a evitare il contatto con i corpi umani, tutte le acquisizioni della cultura medica indiana del tempo ci appaiono ancor più notevoli.

L' interesse e l'impegno verso la dietetica e la medicina preventiva, verso il controllo dell'efficacia dei trattamenti e verso il mantenimeno preventivo, della salute è valido oggi come 2.000 anni fa, ed è applicato sia all'uomo sia agli animali.

La moderna Medicina ayurvedica ha le sue radici, in gran parte ancora ritenute valide, nella Medicina tradizionale dei Veda così come è stata per spunti accennata. La Medicina islamica, fondata sul Canone di Avicenna, giunse in India dopo l'invasione afgana nell'undicesimo secolo.

(continua)



Il trattamento dei frequentissimi morsi di serpente (cobra!) consisteva nell'applicazione di un laccio prossimalmente sull'arto interessato, succhiamento della ferita e successiva applicazione di braci di carbone ardente sulla ferita stessa.

VETERINARIA E RUOLO DEGLI ANIMALI NELL'ANTICA CIVILTÀ DELL'INDIA

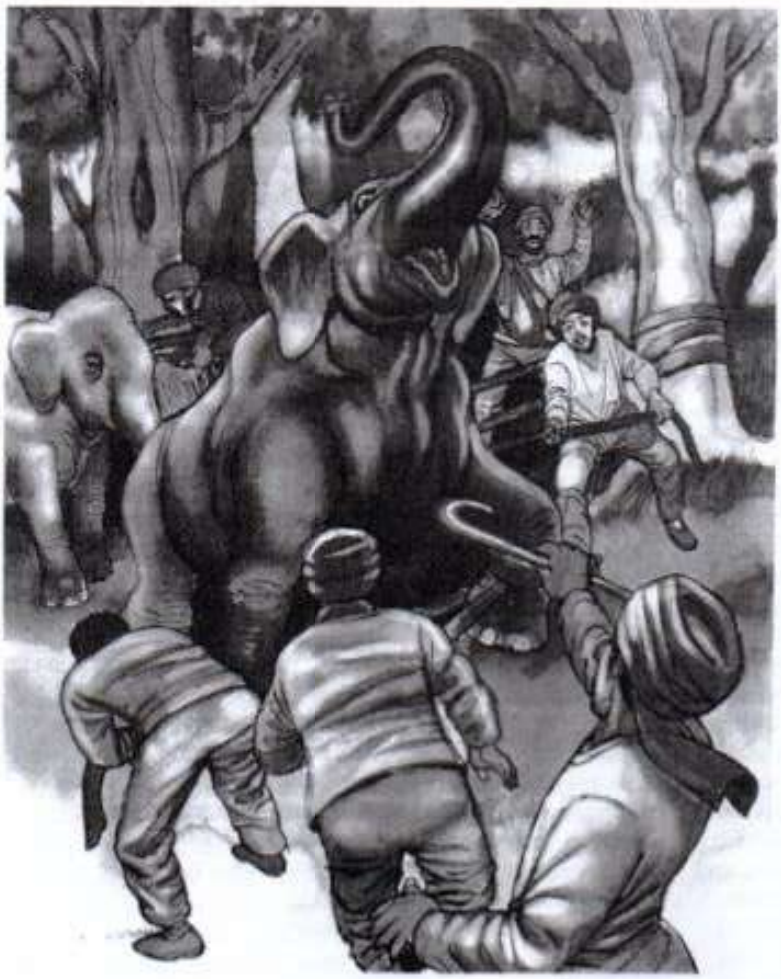
La Veterinaria militare, il dottore dei cavalli e quello degli elefanti. L'elefantologia di Palakapya - 3° parte

La Veterinaria militare

Nelle frequenti battaglie di difesa dagli eserciti invasori, e anche fra i vari potentati dell'India gli elefanti, i cavalli e in misura minore anche i cani facevano parte delle forze combattenti e pertanto spesso soffrivano per le ferite e gli stress di varia natura. Gli elefanti vennero addomesticati prima del 500 a.C, ma di rado venivano allevati in cattività, data l'esistenza di una patologia conosciuta in urdu come *musth* che significa sindrome da intossicazione. Questa insorge periodicamente, ma irregolarmente negli elefanti maschi, causando varie alterazioni fisiologiche e comportamentali, per cui gli animali diventavano irascibili e pericolosi. Compare frequente uno sgocciolamento di urina, l'elefante si muove con un passo caratteristico a testa alta formando con la proboscide figure a otto, a volte anche aggredendo con le zanne. Diverse volte ogni ora il maschio emette barriti di tono basso, che giungono lontano, e che possono eccitare le femmine. In situazione di domesticità il maschio può diventare furioso e dover essere incatenato, di solito a un albero. L'allevamento in cattività era difficile e perciò raro: per catturare gli elefanti selvatici si portavano delle femmine addomesticate dietro barriere appositamente allestite da dove esse li attraevano, mentre elefanti già addestrati venivano impiegati per contattare quelli selvatici e calmarli durante la fase finale della cattura con le funi.



Il carro trainato da cavalli con due guerrieri combattenti era il più efficace strumento bellico durante il periodo vedico sotto la dinastia Mauryan (324-187 a. C.). Ai Veterinari militari era affidato il compito della cura di cavalli, elefanti e cani addestrati.



L'utilizzo e la cura degli elefanti era diffuso nell'antica India. Qui la cattura di un elefante selvatico, con la collaborazione di una femmina addomesticata con funzione di esca.

L'*Arthasastra*, essenzialmente un manuale dettagliato per il governo degli elefanti impiegato tra il 300 a.C. e il 300 d.C. comprende le leggi per l'utilizzo e la preservazione della campagna e delle foreste, in quanto utili per la produzione degli elefanti, e le procedure per il controllo delle malattie contagiose, per le tecniche di allevamento e di classificazione degli

A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@alice.it



Cavalli ed elefanti ebbero un ruolo importante nelle guerre di invasione della valle dell'Indo da parte degli Arii, che nell'impiego dei cavalli erano imbattibili.

elefanti, per il loro addestramento militare, l'alimentazione il management e la stabulazione. Gli elefanti costituivano una minaccia per le coltivazioni di cereali, e la loro proprietà era riservata alle famiglie dominanti, cui servivano come *status symbol* di prestigio e nelle cerimonie. Nelle battaglie venivano impiegati come i moderni corpi corazzati, per demolire le fortificazioni e trasportando gli eserciti attraverso le aree montuose o i fiumi bassi e le zone paludose, creandosi delle aperture fra le truppe nemiche per i soldati avanzanti. Addestrati e curati da personale provetto (ieri come oggi, i mahouht), erano protetti con finimenti/armature di cuoio, ma potevano imbizzarrirsi e impaurirsi per il fuoco, e poteva esser un errore comune essere troppo dipendenti da loro. Alessandro Magno fece imprimere su monete la sua vittoria di astuzia nel 326 a.C. contro il re Porus di Lahore e il suo esercito di oltre 100 elefanti che vennero indotti al panico, travolgendo la propria stessa armata.

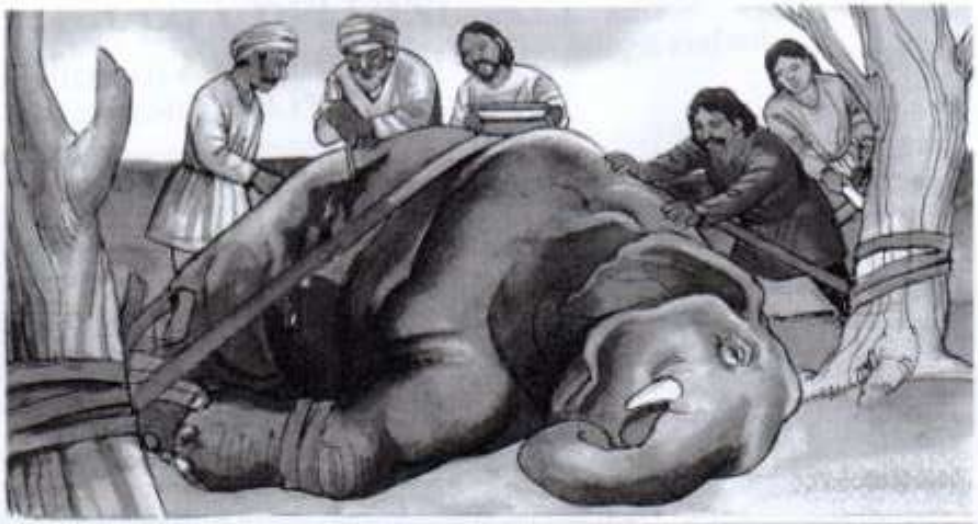
La cavalleria indiana invece, divisione separata dell'esercito, non fu mai così perfezionata al livello di molti eserciti invasori dell'India. Il carro trainato da cavalli, con due guerrieri combattenti, fu il maggior veicolo militare del periodo vedico durante l'impero della dinastia Mauryan (324-187 a.C.) I cavalli venivano allevati soprattutto nelle regioni nordoccidentali e nel Pakistan oppure importati dall'Arabia e dalla Persia e poi distribuiti alla classe dei guerrieri per le attività belliche e sportive. Nonostante la disponibilità di brigate a cavallo, le forze indiane soffrivano di molte deficienze nei confronti delle scorrerie da parte delle tribù turche provenienti dalle steppe dell'Asia Centrale, che ebbero inizio nel sesto secolo dopo Cristo. Queste tribù adottarono più tardi l'Islam in vari modi e formarono un regno assai libero di vari gruppi autonomi sotto dei leader militari chiamati Khans. Si trattava di nomadi pastori e cacciatori, montavano cavalli mongoli piccoli e robusti e allevavano greggi di pecore su territori molto ampi dal Nord della Cina fino al Mar Nero. Facevano un corpo unico col loro cavallo, che manovravano agilmente in tutte le direzioni impiegando come armi i loro archi doppiamente ricurvi. In quell'epoca non esistevano altre forze che potevano competere con la loro manovrabilità e devastante efficacia. Alcune delle tribù invadevano per la conquista di nuovi territori, ma il motivo usuale era il saccheggio. Alcune tribù turche impiegavano, inoltre, cavalli e cammelli con grandi risultati.

Il dottore degli elefanti nel trattato di Palakapya

La grande dipendenza dagli elefanti e dai cavalli nelle guerre determinò una rivalutazione estrema del ruolo veterinario specifico. Nel gran numero di medici specializzati per gli animali, il dottore degli elefanti era una professione ben definita. Palakapya è una leggendaria figura del periodo epico ritenuta l'autore dell'Hastiayurveda, libro dedicato al dio Ganesha che cominciava con le preghiere vediche. Il testo descrive le caratteristiche della vita degli elefanti e dei loro problemi di salute, ma non ci è arrivato completo nella traduzione. Vi si afferma fra l'altro che gli elefanti allo statolibero/selvatico raramente si ammalano, al contrario di quelli in cattività, che hanno molti problemi di salute. L'opera suddivide le malattie in quattro categorie: introduzione e patologie maggiori, indisposizioni minori e veleni, chirurgia ed ostetricia, terapeutica. Tra le malattie degli elefanti, 315 vengono di volta in volta attribuite ai venti, alla depressione, al muco o al sangue o alle loro varie combinazioni, una classificazione che presenta punti di contatto con la teoria greca dei 4 umori. La connessione con la cultura greca appare anche nella descrizione del veterinario degli elefanti, che ha delle evidenti somiglianze con la

figura del medico. Viene descritta una grave febbre specifica degli elefanti chiamata nakala, mentre un'attenzione speciale è riservata ad una malattia detta raja yakshma, riferibile alla tubercolosi, attribuita all'eccessivo lavoro in condizione di sole e caldo estremi. Ne vennero descritte due forme principali in un testo indu vecchio di oltre 2.000 anni: una forma cachettizante generalizzata e una forma polmonare con un'ampia serie di sintomi e la prognosi, evidentemente sfavorevole. Interessante è anche la sezione dedicata alla chirurgia, includente le suture e in generale il trattamento delle ferite, come pure l'enorme dispiego di forze necessario per la contenzione di tali enormi pazienti prima degli interventi. La contenzione rappresentava ogni volta una sfida, dato che l'elefante era un animale solo parzialmente addomesticato: per sedare questi soggetti vennero anche identificati dei punti cutanei da trattare mediante l'agopuntura. I principali malanni degli elefanti addomesticati e mantenuti in cattività comprendevano le piaghe cutanee, le ulcerazioni podali, le indigestioni, le polmoniti, e le patologie oculari infiammatorie. Gli elefanti impiegati per il lavoro tendevano ad essere sovrasfruttati, e alimentati con diete insufficienti, che portavano spesso a cachessia e coliche. Per aumentare l'aggressività degli elefanti impiegati in guerra venivano loro somministrate bevande alcooliche: erano frequenti le lesioni traumatiche, come ferite, frecce impiantate o fratture esposte, con relativa frequente infezione. Anche i problemi dentali erano presi in considerazione e l'età veniva stimata esaminando il colore e la struttura fisica delle zanne. Se una zanna, che è un incisivo modificato, era fratturata così in basso da portare all'esposizione della polpa, vi poteva subentrare un'infezione causando dolori strazianti. Altre patologie erano gli ascessi alle radici dei molari, di cui la ipercrescita poteva portare a fenomeni di malocclusione. Per compensare la grave perdita dei loro denti, gli elefanti li rimpiazzavano fino a 5 volte. Quando si arrivava al sesto ciclo di denti, gli elefanti rimasti senza denti venivano lentamente a morte per inedia, usualmente attorno all'età di 65 anni. In Ceylon (oggi Sri Lanka) il re Buddhadasa (362-409 dopo Cristo) viene ricordato sia come devoto buddista che esperto medico della medicina ayurvedica. Egli voleva trattare qualunque paziente che incontrava sul suo cammino, fosse uomo od animale senza discriminazione, e allo scopo istruì un gran numero di Veterinari, inaugurando una lunga tradizione per la cura degli animali in Ceylon. Osservando l'abitudine degli elefanti di consumare il suolo piano ricco di sale quando soffrivano di colica ne dedusse l'impiego del sale nel trattamento delle indigestioni dell'uomo. Nel 18° secolo Sukumara Barkath scrisse lo **Hastivindyarnava**, un trattato contenente molte informazioni sui diversi tipi costituzionali e sui comportamenti degli elefanti, ne descrisse le malattie e redasse un'ampia materia medica, mentre ne rimase esclusa la chirurgia. Ancora oggi le carenze di foraggi e lo stress ambientale da cambiamenti climatici sono le più importanti cause di perdite per gli elefanti allo stato selvatico. Anche la caccia di frodo per il contrabbando dell'avorio è un ulteriore rischio, particolarmente per l'elefante africano, ma anche per quello asiatico. Gli studi moderni sulle malattie infettive e parassitarie hanno dimostrato la suscettibilità degli elefanti ad un gran numero di importanti infezioni virali e batteriche, nonché ad infestazioni da endo-ed ecto-parassiti.

continua



Nelle guerre era riservata agli elefanti la funzione dei moderni corpi corazzati. Ai Veterinari militari il compito di curare fra le altre le frequenti lesioni traumatiche: qui l'estrazione di una freccia nemica su un elefante contenuto in decubito.



Fra le patologie infettive degli elefanti la descrizione di diversi quadri morbosi fa pensare anche alla presenza della tubercolosi, ovviamente al tempo incurabile, anche se non sono da escludere tentativi terapeutici di medicina olistica. Della tubercolosi è descritta una fase finale di generalizzazione ematogena, con cachessia/marasma, come nel caso della figura.

ERRATA CORRIGE

Nella Vetstory pubblicata sul n. 3/2011, a pagina 29, è stato riportato "1.300.000 bovini" anziché "1 miliardo e 300 milioni di bovini". Ci scusiamo con i lettori.

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

NEL CODICE DI HAMMURABI (1790 a.C.) LE PRIME TRACCE DEL MEDICO VETERINARIO



Il grande re Hammurabi è ricordato per aver dato alla Mesopotamia floridità e ricchezza, ma soprattutto per il suo CODICE, il primo grande documento giuridico scritto nella storia dell'umanità.



Il regno di Hammurabi si estendeva, dopo le sue vittorie, dal Golfo Persico fino al fiume Habur e fu caratterizzato da grande prosperità.

Due millenni prima di Cristo l'uomo aveva già da tempo imparato a sfruttare le risorse idriche ai fini agricoli. In Mesopotamia, nella cosiddetta mezzaluna fertile, cioè la terra fra i due grandi fiumi Tigri ed Eufrate, sfocianti nel Golfo Persico, le ingegnose canalizzazioni garantivano l'approvvigionamento idrico nei lunghi periodi secchi e la conseguente sussistenza di una buona agricoltura, basata soprattutto sull'orzo, e su una zootecnìa di bovini e pecore.

Forse scampati a un cataclisma (il Diluvio Universale?), i Sumeri, provenienti dalle rive del Mar Nero, dove fin dall'8000 a.C. avevano dato inizio all'agricoltura, giunsero in Mesopotamia e vi svilupparono un'agricoltura e una zootecnìa efficienti, furono maestri di matematica e astronomia, esperti costruttori di edifici grandiosi, creatori di una civiltà articolata e complessa, alla quale si rimandano gran parte delle origini della civiltà umana, e di quella occidentale in particolare. Tutte le attività dei Sumeri afferivano al tempio, lo Ziggurat, imponente struttura architettonica a gradoni, che poteva raggiungere ragguardevoli dimensioni. All'interno del tempio un'ampia sezione era dedicata al culto e un'altra era riservata all'amministrazione e comprendeva anche un vero mercato. Erano prevalentemente sacerdoti del tempio i padroni del bestiame. Documento miliare di questa civiltà così avanzata è il famosissimo codice di Hammurabi (1790 a.C.), il primo testo di leggi, scritto in caratteri sillabici cuneiformi, a noi giunto fin qui dall'antichità. Molti dei principi giuridici presenti in questo straordinario monumento/documento verranno poi ripresi da codici successivi come quello di Giustiniano (529-534 d.C), e sono presenti anche nelle moderne costituzioni. Se non è del tutto certo che gli inventori della scrittura siano stati i Sumeri, è ad essi che va senz'altro attribuito il merito di averla rapidamente adottata e diffusa, specialmente per le necessità economiche. Vere e proprie "cambiali", le prime che ci risultino, furono scritte su tavolette d'argilla e servivano per i pagamenti. Hammurabi, grande re di Babilonia, famoso per la sua saggezza e la sua mitezza (almeno per i tempi!), una specie di Salomone prebiblico, fece registrare in questo grande documento, ritrovato nel 1900 a Susa, inciso in caratteri cuneiformi su una grande stele di diorite, un articolato codice giuridico, composto da un prologo e 282 articoli, che trattano delle obbligazioni derivanti a tutti i cittadini nel corso delle loro attività quotidiane. Da questo documento provengono anche le testimonianze scritte su una primitiva zootecnìa e le prime notizie in assoluto sulla medicina veterinaria. In campo zootecnico è conosciuta e praticata la mungitura; risulta inoltre, che fin dalla prima metà del terzo millennio a.C. era conosciuta la lavorazione del latte per la caseificazione; i bovini, ma anche le pecore venivano impiegati per il lavoro agricolo e per i trasporti; sono scarse

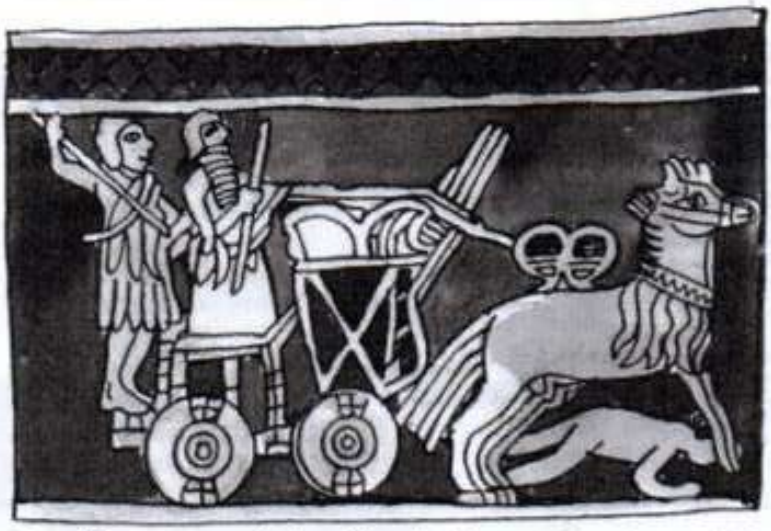


Il famoso Codice di Hammurabi è stato ritrovato agli inizi del 1900, nella località di Susa dall' archeologo francese Morgan. È inciso in caratteri sillabici cuneiformi su una stele di diorite, oggi conservata in una sala apposita nel museo del Louvre.



Il tempio, grande piramide a gradoni, chiamata Ziggurat, era il cuore della città. Oltre al culto, vi si svolgevano le attività di commercio, scambi ed attività politiche. Il tempio era padrone del bestiame. Attorno al tempio la vita

invece le notizie riguardo ai cavalli, per lo più importati dalle lontane steppe dell'Asia Centrale. Di essi abbiamo raffigurazioni al traino di bighe in scene militari. Non esistono dell'epoca raffigurazioni di cavalli montati a sella. Nel Codice di Hammurabi esistono molte disposizioni relative alle contrattazioni di animali, come affitto o soccida, e alle sanzioni da riservare agli inadempienti. Dallo stesso Codice emerge la prima citazione del medico veterinario, denominato "mounasio", cioè medico con l'incarico particolare di curare gli animali, o semplicemente "asum", termine che indicava sia il medico umano che quello veterinario. In diversi articoli del codice di Hammurabi (art. 8, 35, 57, 58) si parla di acquisto o di furti del bestiame, di diritti di pascolo e abusi dello stesso. Gli articoli del Codice specifici riguardanti il medico veterinario/mounasio sono il 224 e il 225. Il primo parla del compenso spettante al "mounasio" che ha curato con successo una pecora o un bue per una piaga grave: tale onorario corrispondeva a 1/6 di siclo d'argento. Il secondo articolo invece sancisce la responsabilità economica dello stesso "mounasio", nel caso malaugurato della morte dell'animale in seguito alla cura; l'indennizzo che il professionista doveva corrispondere al proprietario era di 1/5 del valore dell'animale da vivo. In molti altri articoli si parla in maniera circostanziata della responsabilità professionale per il medico umano e per il cerusico. Dal Codice emergono indirettamente anche elementi su alcune delle patologie animali allora riconosciute, e diagnosticate soprattutto per il loro aspetto esterno (le "piaghe"). Paragrafi successivi del Codice, relativi a contratti speciali, di noleggio degli animali, elencano i danni di cui il custode degli animali non è tenuto a rispondere al proprietario:"*....se nel recinto del bestiame si è abbattuta una maledizione divina* (un'epizoozia, n.d.r.) *oppure un leone ha sbranato una bestia, il pastore farà atto di purificazione e giurerà davanti al dio, e il proprietario del recinto si accollerà il bestiame morto nel recinto per calamità....*"



I cavalli erano conosciuti, ma il loro impiego era riservato soprattutto alle occasioni militari



I Sumeri conoscevano la mungitura e lavoravano il latte per produrre formaggi, come risulta efficacemente nel cosiddetto "fregio della latteria" risalente ai Sumeri e conservato oggi nel Museo di Bagdad



Da questo paragrafo risulta, già allora, la presenza delle epizoozie, ritenute maledizioni divine, sulla natura delle quali ovviamente non erano noti elementi "scientifici". Il dato è comunque di grande interesse e conferma la centralità del problema infettivistico per la zootecnìa di tutti i tempi, fin dai primordi. Il Codice di Hammurabi si conferma, anche ai fini della nostra storia "particulare", quella della medicina veterinaria, un documento unico e importantissimo, di straordinario ed eccezionale interesse.

Bibliografia

•Luca Torre-Il Codice di Hammurabi-Editore Luca Torre •Chiodi Valentino- Storia della Medicina Veterinaria –Ed.Farmitalia •Andrè Parrot-Gli Assiri-ED. BUR arte (1970) •I Sumeri – Ed. Vallardi (1985) • Edveryday life in Ancient Time- National Geografic Society (1964)



Le epidemie del bestiame erano considerate una maledizione divina, e la Veterinaria del tempo era disarmata di fronte alle stesse. Per questo l'allevatore che aveva animali in custodia non era ritenuto responsabile della morte degli animali dovuta a cause infettive.

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

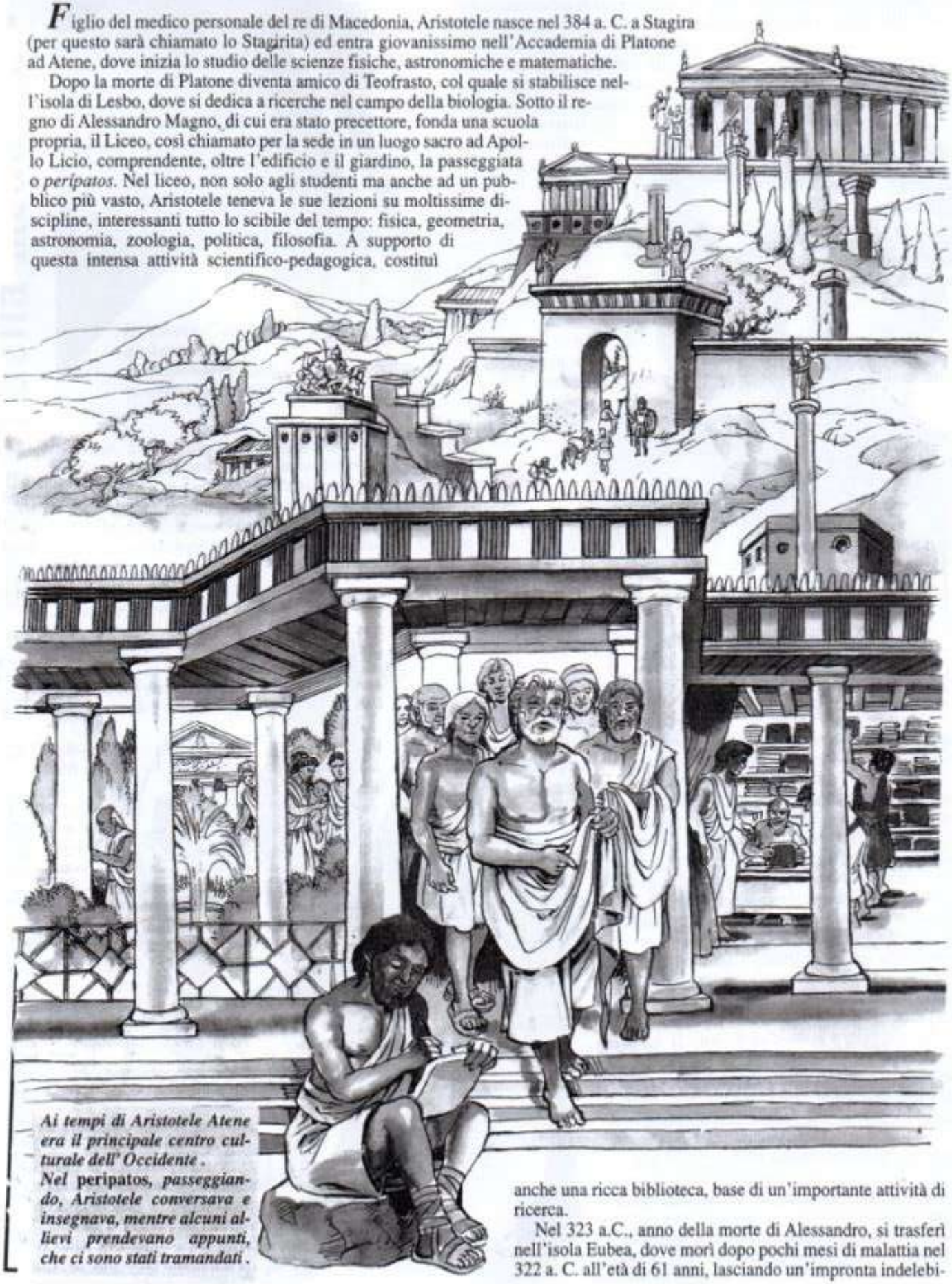
ARISTOTELE (384-323 a.C.),

il filosofo e naturalista discepolo di Platone, che esplorò tutto lo scibile del suo tempo. È ricordato come fondatore della biologia, della zoologia e dell'anatomia comparata. Molteplici i suoi contributi nel campo della medicina veterinaria

Figlio del medico personale del re di Macedonia, Aristotele nasce nel 384 a. C. a Stagira (per questo sarà chiamato lo Stagirita) ed entra giovanissimo nell'Accademia di Platone ad Atene, dove inizia lo studio delle scienze fisiche, astronomiche e matematiche.

Dopo la morte di Platone diventa amico di Teofrasto, col quale si stabilisce nell'isola di Lesbo, dove si dedica a ricerche nel campo della biologia. Sotto il regno di Alessandro Magno, di cui era stato precettore, fonda una scuola propria, il Liceo, così chiamato per la sede in un luogo sacro ad Apollo Licio, comprendente, oltre l'edificio e il giardino, la passeggiata o *perìpatos*. Nel liceo, non solo agli studenti ma anche ad un pubblico più vasto, Aristotele teneva le sue lezioni su moltissime discipline, interessanti tutto lo scibile del tempo: fisica, geometria, astronomia, zoologia, politica, filosofia. A supporto di questa intensa attività scientifico-pedagogica, costituì anche una ricca biblioteca, base di un'importante attività di ricerca.

Nel 323 a.C., anno della morte di Alessandro, si trasferì nell'isola Eubea, dove morì dopo pochi mesi di malattia nel 322 a. C. all'età di 61 anni, lasciando un'impronta indelebi-



Ai tempi di Aristotele Atene era il principale centro culturale dell' Occidente . Nel* peripatos*, passeggiando, Aristotele conversava e insegnava, mentre alcuni allievi prendevano appunti, che ci sono stati tramandati .



Il "moccio", descritto da Aristotele, corrispondeva assai verosimilmente alla morva.

le nella cultura del tempo, dei secoli e dei millenni successivi.

Gli studi biologici di Aristotele, così importanti da far attribuire all'Autore l'appellativo di "Biologo", costituiscono la base della zoologia scientifica moderna. Aristotele non ha inventato la biologia, ma è stato un grande organizzatore delle conoscenze al tempo disponibili. Aristotele sposa la concezione cardioematocentrica in opposizione ad Ippocrate, sostenitore di quella encefalocentrica. Aristotele è sicuramente uno dei maggiori teorici della biologia di ogni tempo. Le conoscenze di anatomia e biologia in generale gli derivano dalle osservazioni e dall'esperienza pratica diretta di allevatori, pescatori e macellai.

È certo che osservò di persona numerosi animali sezionati e compì numerose dissezioni su animali deceduti (o macellati o sacrificati), nonché probabilmente su feti abortiti e sul cadavere di neonati.

Lavorò certamente in equipe con molti collaboratori incaricati, fra cui l'amico Teofrasto. Costante in Aristotele il richiamo all'importanza dell'osservazione empirica. Con il trattato *Historia Animalium* di fatto inventa la sistematica zoologica (famiglia, genere, specie), ancora però molto approssimativa e basata su caratteristiche esteriori grossolane.Nei diversi libri sono continui i confronti fra l'uomo e gli animali. *Historia Animalium*, il primo trattato di zoologia generale conosciuto, era corredata da un atlante anatomico, purtroppo andato perduto, cui Aristotele continuamente rimanda.



Aristotele, naturalista e filosofo, un vertice dell'intelligenza umana.

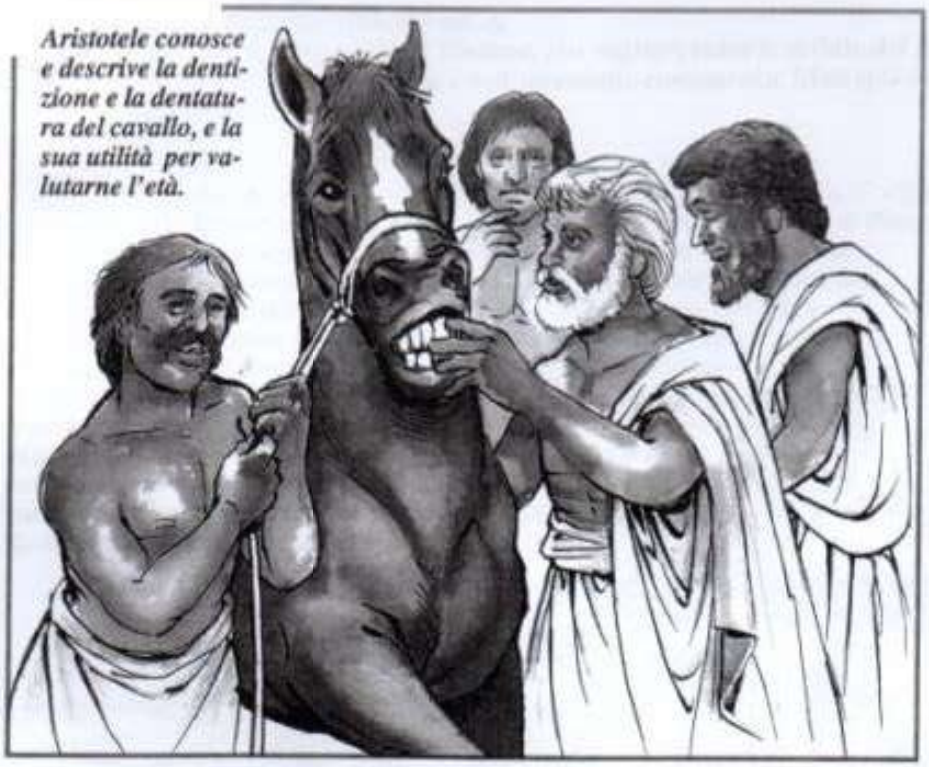
Aristotele osservò la trasmissione della rabbia attraverso il morso dal cane al cammello.



Fra la messe veramente abbondante di conoscenze ed osservazioni veterinarie vi è la descrizione precisa dei prestomaci dei ruminanti; fra l'altro la presenza dei prestomaci viene correlata con la nota, costante mancanza degli incisivi superiori.

È dettagliata anche la descrizione della riproduzione in diverse specie di mammiferi, come bovini, ovini, caprini, suini, equini, asinini. L'estro della vacca è descritto molto efficacemente e correttamente (sintomi locali e generali). Aristotele descrive anche le lochiazioni puerperali, interpretate come depurazione dell'organismo dopo la gravidanza. Il parto della cavalla è descritto come "facile". Aristotele conosce e descrive bene la dentizione e la dentatura del cavallo, utile fino alla conclusione della muta dei denti per la determinazione dell'età, che è però possibile anche più avanti in base all'osservazione del canino.

Nel VI libro della *Historia Animalium* si parla di possibile fecondità del mulo maschio accoppiato con la cavalla, mentre la mula anche in caso di concepimento non sarebbe in grado di portare a termine la gravidanza. Alcune conoscenze aristoteliche sullo sviluppo sessuale dell'uomo sembrano provenire dal *Corpus hippocraticum*.



Aristotele conosce e descrive la dentizione e la dentatura del cavallo, e la sua utilità per valutarne l'età.

Tra le molte informazioni zootecnico-veterinarie, citiamo la conoscenza degli effetti della castrazione su crescita e ingrassamento, l'utilità dell'integrazione alimentare agli ovini con sale marino, come eupeptico e quindi ingrassante, la descrizione di tre patologie dei suini: il *branchos* (patologia respiratoria), le cisti da Cisticerco e la diarrea.

Per i cani vengono descritte tre malattie: la rabbia, contagiosa attraverso il morso (colpisce anche i cammelli!), la gotta e un'altra forma non meglio identificata, detta squinanzia. Per i bovini vengono descritte due sole malattie: la gotta, caratterizzata da gonfiore ai piedi senz , sungulazione (podoflemmatite?) e il *auros*, probabilmente la pleuropoln .ite contagiosa. Fra le numerose patologie citate per i cavalli a regime stallino, le coliche, curate con il salasso, il tetano, l'indigestione da orzo, la bolsaggine col "contraccolpo" (ritenuta mal di cuore), l'impossibilità di urinare ed altre ancora.

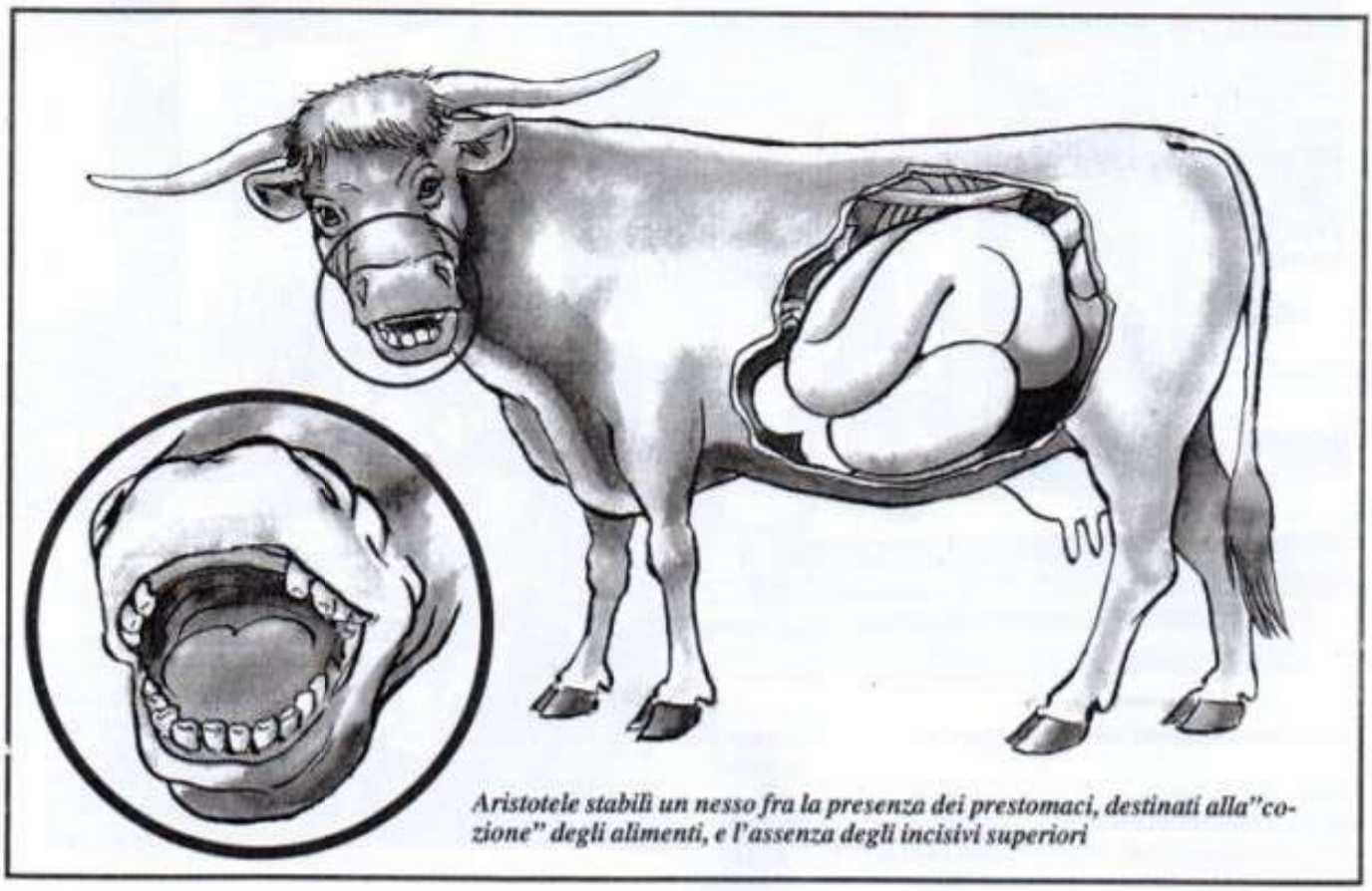
Per i cavalli al pascolo viene citata solo la cosiddetta gotta, con perdita dello zoccolo. Per gli asini è descritto il cosiddetto "moccio" riferibile verosimilmente alla morva, data la compresenza di ulcere emorragiche alle narici, che diventano mortali "se scendono ai polmoni".

Secondo Aristotele quasi tutte le malattie dell'uomo possono interessare anche il cavallo e la pecora. Fra le altre, un'intuizione fondamentale, già presente in Ippocrate e valida anche oggi, è quella relativa all'influenza dell'ambiente, inclusa la disponibilità di alimento, su crescita, dimensioni ed altre caratteristiche delle diverse razze. Le acquisizioni citate sono sparse un po' in tutto il *corpus* della sterminata bibliografia aristotelica.

Un grandissimo dunque; e non solo nel campo della filosofia al quale la cultura corrente di solito lo limita.....

BIBLIOGRAFIA

- *Chiodi V. (1957) Storia della Veterinaria- Farmitalia ed.*
- *Dunlop H.Robert & Williams David J.(1996) Veterinary Medicine- An Illustrated History Mosby ed.*
- *Opere biologiche di Aristotel - A cura di Diego Lanza e Mario Vegetti (1971) UTET-Torino*



Aristotele stabilì un nesso fra la presenza dei prestomaci, destinati alla"cozione" degli alimenti, e l'assenza degli incisivi superiori

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

IPPOCRATE DI KOS

(460-370 a.C.)

padre della Medicina e della Veterinaria



Nel 460 a.C, al massimo del fulgore della cultura ellenica, a Kos, la più grande isola del Dodecanneso, nacque Ippocrate. Istruito nell'arte medico-clinica dal padre, medico egli pure, e in filosofia da Democrito e Giorgia Siculo, viaggiò poi a lungo nell'area del Mediterraneo, osservando attentamente i costumi, anche medici, delle diverse regioni visitate. Tornato alla sua isola, vi esercitò la sua arte come medico, igienista, chirurgo, attirando pazienti dai più remoti paesi, e raggiunse ancora in vita una straordinaria fama. Fu presto circondato da una schiera di allievi; le acquisizioni della sua Scuola vennero raccolte nel cosiddetto *Corpus Hippocraticum*, serie di sessanta scritti, non tutti sua opera personale, ma frutto del lavoro collegiale del gruppo degli ippocratici, dal padre a cinque suoi discendenti, tutti con lo stesso nome, più altri collaboratori, che assieme formarono la grande Scuola Ippocratica. A Ippocrate vengono attribuite con sicurezza le seguenti opere: *Della dieta, Delle prognosi coiche, Delle predizioni, Dell'officina del medico, Delle ferite del capo, Delle ferite e delle ulcere, Delle emorroidi, Delle fistole, Delle fratture, Della riduzione delle lussazioni, Delle epidemie, Delle arie delle acque e dei luoghi, Degli aforismi*... La fama di Ippocrate è legata alla sua attività di medico, ma specialmente a quella di Maestro, in quanto ebbe il coraggio e il merito di estendere l'insegnamento al di fuori dell'ambito familiare. Scrupoloso ricercatore ed acuto osservatore, affrancò la medicina dalla speculazione filosofica e dalla superstizione, fondando la pratica medica sullo studio del corpo umano, e rinnovò il concetto stesso di medicina: salute e patologie non erano di per sé punizioni o doni divini, ma piuttosto il risultato di determinate circostanze naturali. Ippocrate fu anche tra i primi a studiare l'anatomia, praticando la dissezione sui cadaveri. Acquisì una straordinaria fama debellando (verosimilmente con misure di 'profilassi diretta') la grande peste di Atene del 429 AC. Ippocrate inventò fra l'altro la 'cartella clinica' e teorizzò la necessità di osservare razionalmente i pazienti, prendendone in considerazione aspetto e sintomi; introdusse, per la prima volta, i concet-



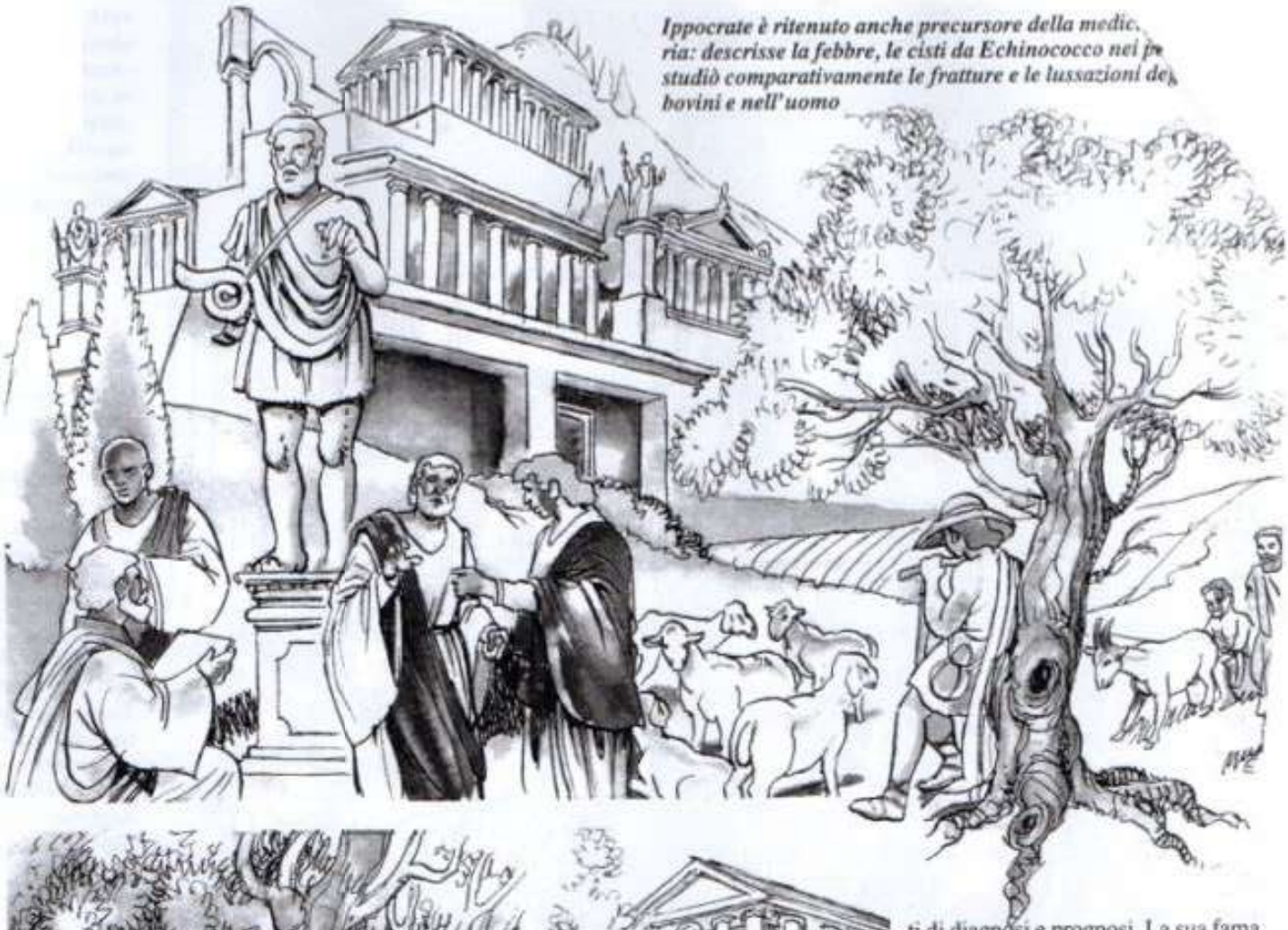
L'antica verga di Asclepio, dio della medicina, è scettro di dominio sulla natura, utilizzabile per guarire i malati. Il bastone di Asclepio è frequentemente confuso con il caduceo (che ha due serpenti), simbolo del commercio e associato al dio Ermes. In questa immagine, simbolo di Ippocrate, è riportata l'iscrizione in greco del sofisma ippocratico, che recita: "la vita è breve, l'arte è lunga, l'occasione fugge..."

GIURAMENTO DI IPPOCRATE

Giuro per Apollo medico e Asclepio e Igea e Panacea e per gli dei tutti e per tutte le dee, chiamandoli a testimoni, che eseguirò, secondo le forze e il mio giudizio, questo giuramento e questo impegno scritto: di stimare il mio maestro di questa arte come mio padre e di vivere insieme a lui e di soccorrerlo se ha bisogno e che considererò i suoi figli come fratelli e insegnerò quest'arte, se essi desiderano apprenderla; di rendere partecipi dei precetti e degli insegnamenti orali e di ogni altra dottrina i miei figli e i figli del mio maestro e gli allievi legati da un contratto e vincolati dal giuramento del medico, ma nessun altro.
Regolerò il tenore di vita per il bene dei malati secondo le mie forze e il mio giudizio, mi asterrò dal recar danno e offesa.
Non somministrerò ad alcuno, neppure se richiesto, un farmaco mortale, né suggerirò un tale consiglio; similmente a nessuna donna io darò un medicinale abortivo.
Con innocenza e purezza io custodirò la mia vita e la mia arte.
Non opererò coloro che soffrono del male della pietra, ma mi rivolgerò a coloro che sono esperti di questa attività.
In qualsiasi casa andrò, io vi entrerò per il sollievo dei malati, e mi asterrò da ogni offesa e danno volontario, e fra l'altro da ogni azione corruttrice sul corpo delle donne e degli uomini, liberi e schiavi.
Ciò che io possa vedere o sentire durante il mio esercizio o anche fuori dell'esercizio sulla vita degli uomini, tacerò ciò che non è necessario sia divulgato, ritenendo come un segreto cose simili.
E a me, dunque, che adempio un tale giuramento e non lo calpesto, sia concesso di godere della vita e dell'arte, onorato degli uomini tutti per sempre; mi accada il contrario se lo violo e se spergiuro".

Il Giuramento di Ippocrate, summa di etica professionale anticipatrice di valori dell'etica cristiana, è un punto di riferimento ancora ai nostri giorni

Ippocrate è considerato il padre e fondatore della medicina



Ippocrate è ritenuto anche precursore della medic. ria: descrisse la febbre, le cisti da Echinococco nei p studiò comparativamente le fratture e le lussazioni de bovini e nell'uomo

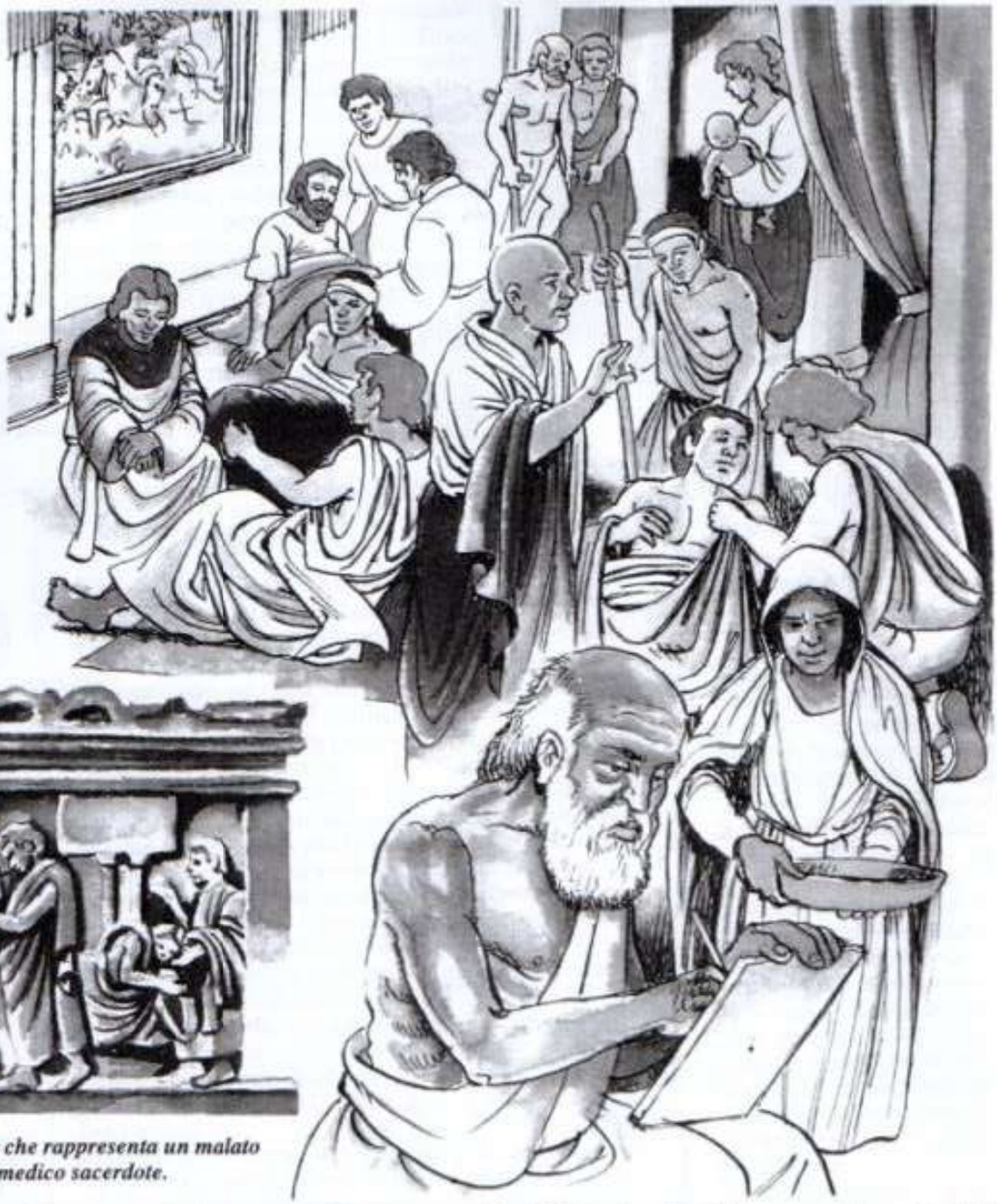


Sotto questo platano, tuttora visibile nell'isola di Kos, Ippocrate si intratteneva con gli allievi , ai quali insegnava la Medicina

ti di diagnosi e prognosi. La sua fama è dovuta anche, e forse soprattutto, alla sua attività di Maestro; fondò una vera e propria Scuola Medica e regolò in maniera precisa le norme di comportamento del medico, raccolte nel suo splendido Giuramento. Con questo gli aspiranti medici si impegnavano a rispettare poche, ma determinanti regole di vita e comportamento, regole straordinariamente lungimiranti e anticipatrici dell'etica cristiana. Secondo la teoria fisio-patogenetica di Ippocrate esisterebbero 4 umori: sangue, pituita, bile e atrabile. La vita proviene da un calore interno congenito, mantenuto dal pneuma, che penetra di continuo. Sede del calore interno è il cuore sinistro, che riceve il sangue dal fegato. Nel cervello hanno sede il pensiero, la volontà e le sensazioni. Nella patogenesi delle malattie Ippocrate tiene in considerazione i fattori ambientali medico-geografici e, in anticipo di 25 secoli, getta anche le basi della moderna teoria costituzionalista. Ippocrate è uno degli esponenti della grande civiltà ellenica (500 a.C- 400 d.C), la cui espansione economica si basava fra l'altro sullo sviluppo dell'agricoltura, favorito in tutta l'area del Mediterraneo dalle condizioni climatiche del primo millennio a.C. Nel IV secolo avanti Cristo si hanno



Aree dell'egemonia politica e cultura-della Grecia al momento del suo massimo splendore



Ippocrate teorizzò la necessità di osservare razionalmente i pazienti, prendendone in considerazione l'aspetto ed i sintomi; introdusse, per la prima volta, i concetti di diagnosi e prognosi. Numerosi pazienti provenivano da molto lontano per farsi curare da lui.

Un bassorilievo greco che rappresenta un malato a letto assistito da un medico sacerdote.

testimonianze di una florida attività agricola nell'area di Metaponto con oltre 100 fattorie attive. Colture come il grano, la vite e l'olivo erano ben conosciute, come pure una zootecnia basata sugli ovicaprini, con relativa raffinata produzione casearia di formaggi pregiati. Al di là delle alterne vicissitudini politiche, che si conclusero con il sopravvento della civiltà romana, non venne mai meno la "potenza della cultura greca" in tutti i campi, che lasciò un patrimonio di valori, ancora oggi presenti nella coscienza filosofica, artistica e culturale di tutto il mondo occidentale. In tale contesto s'inserisce l'interesse per la figura di Ippocrate anche come fondatore della Medicina Veterinaria e creatore della Scuola Sperimentale. In particolare risulta che descrisse le cisti da Echinococco nei polmoni, l'epilessia, la febbre e le lussazioni degli arti negli animali domestici.

Bibliografia:: •CHIODI V. (1957) Storia della Veterinaria –Ed. Farmitalia •Dunlop & Willliams –(1996) Veterinary Medicine-An Illustrated History-Mosby ed. •Enciclopedie varie e Trattati di Storia •Whittaker C.R. (1988) Pastoral Economies in Classical Antiquity, The Cambridge Philological Society, Cambridge

BUIATRIA E VETERINARIA NEL *DE RE RUSTICA* DI COLUMELLA (4-70)

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it



Ai tempi di Columella l'agricoltura romana era già ben organizzata e la zootecnìa, specialmente bovina, tenuta in grande considerazione

Lucio Giunio Moderato Columella (4-70, Cadice, Spagna), dopo aver servito nell'esercito imperiale romano prima ufficiale in Siria, si stabilì a Roma o nelle vicinanze da benestante ed attivo "pensionato", e dedicò i restanti anni della sua vita alla pratica e allo studio dell'agricoltura. Per far fronte alla crisi dell'agricoltura, che lui stesso denuncia nell'Italia del I secolo d.C., Columella ritiene che servano tre fattori: il duro lavoro, l'interesse economico del padrone e la sua presenza, la preparazione tecnica. Scrive perciò la sua opera più famosa, intitolata *De re rustica* (cioè *Trattato sull'agricoltura*) in dodici libri, che conobbe un notevole successo attestato dalla larga diffusione. Si tratta di una vera e propria enciclopedia agricola, una miniera di notizie precise e documentate sull' agricoltura, la zootecnia e la veterinaria del suo tempo. Le notizie di zootecnìa e veterinaria sono specialmente concentrate nel VI e VII, mentre l'VIII libro è dedicato agli animali di bassa corte, e agli allevamenti di pesci e di api.

L'agricoltura romana padronale è già bene ordinata, si basa su diverse valide tecniche agronomiche, diverse della quali sono sopravvissute fino ai nostri giorni.

Secondo Columella è molto importante conoscere sia le tecniche colturali sia quelle di allevamento (incluse in quest'ultime molte basilari nozioni di medicina veterinaria) perché l'allevamento è la forma più antica, ma anche la più evoluta e redditizia di sfruttamento della terra. È lui che cita la derivazione etimologica di *pecunia* (= denaro) da *pecus* (= ovini o bestiame in genere); di solito chi alleva animali arricchisce più di chi si accontenta dei frutti diretti della terra.

Riportiamo qui alcune

notizie sulla zootecnia bovina e sulla primitiva buiatria in Roma agli inizi dell'era volgare.

Columella divide funzionalmente i quadrupedi domestici tra quelli destinati a produrre lavoro (buoi, vacche, muli, cavalli e asini) e quelli destinati a produrre reddito in genere (latte, cacio, carne) cioè pecore, capre e maiali. Il bovino era allevato soprattutto per il lavoro, svolto sia dai buoi sia dalle vacche; a fine carriera era ovvia la destinazione al macello.

I bovini descritti da Columella sono riferibili in particolare alle grandi razze bianche attuali dell'Italia Centrale (chianina, marchigiana, romagnola) e forse alla maremmana.

Perspicaci le notazioni di zoognostica, relative alla scelta dei migliori soggetti da lavoro, come già accorte risultano le tecniche di alimentazione - è valorizzato il ruolo dell'erba medica, non solo per l'avvicendamento dei terreni, ma anche come base proteica della dieta - e anche quelle di allevamento e di doma dei buoi.



Nel "De re rustica" vengono descritte molte preparazioni galeniche, spesso preparate anche direttamente dal Buiatra

VERMINOSI GASTROINTESTINALI
R. Erba santonina
Fichi secchi
Ervo
Pestare nel mortaio, farne delle pallottole e somministrarle per bocca

MEDICINA PREVENTIVA
R. Foglie triturate di cappero
Foglie di mirto selvatico
Foglie di cipresso...ana
Fare infuso in acqua all'aria aperta
S. 4 volte all'anno alla fine di ogni stagione, per mantenere sani gli animali

INDIGESTIONE DEL RUMINE
R. Cime di lentischio e oleastro, 4 libbre
Miele 1 libbra
Pestare e miscelare nel mortaio e lasciare una notte all'aria aperta
S. Somministrare per bocca

TRATTAMENTO DELLA ROGNA
R. Miscelare origano e solfo con della morchia (feccia della spremitura delle olive), scaldare con olio ed aceto ed aggiungere infine allume.
S. Spalmare sulla parte ammalata

Per la doma dei manzi, descritta nei particolari operativi, è prevista una stalla spaziosa con il lato aperto verso i campi e non verso strade trafficate, in modo che l'eventuale fuga degli animali impazziti non provochi danni a terzi. Sono illustrati il relativo arredamento e i finimenti per gli animali, nonché il comportamento corretto del domatore.

Fra le altre informazioni valide circa le tecniche di allevamento e gestione, vi sono quelle sulle cause di rimonta delle vacche, allora come oggi date da malattie, vecchiaia e infertilità. Le bovine di scarto vengono usualmente utilizzate per il macello dove vengono sottoposte al controllo dei sacerdoti, che fungono in effetti da ispettori delle carni. Le bovine scartate per sterilità e in buone condizioni fisiche venivano ancora utilizzate per il lavoro di traino assieme ai buoi.

Erano praticati sia l'allevamento a regime stallino sia la stabulazione libera ed era acquisito che i soggetti di questa specie tollerano bene le basse temperature ambientali, mentre sono ipersensibili allo stress da calore. Nota era altresì l'utilità di una razione molto appetibile alle vacche nel primo puerperio, oltre all'opportunità di un periodo di riposo prima di rimetterle al lavoro, per assicurare una produzione di latte sufficiente alla buona crescita del vitello. L'impiego in allevamento del normale sale da cucina (sale pastorizio) - già noto ad Aristotele e alla Scuola greca - da Columella è solo confermato.

Le notazioni di medicina veterinaria riguardano tutte le specie, ma noi ne riporteremo solo alcune, generalmente curiose, molto spesso anche sensate, almeno tenendo conto dello stato dell'arte in quel tempo, e solo riferite al bovino, soprattutto da lavoro. Non dimentichiamo che il nome dell'Italia deriva dal termine Italoi (*terram Italiam de Graeco*



La stimolazione delle difese organiche mediante impianto della radice di consiligine (elleboro nero) era una pratica medica ben conosciuta ai tempi di Columella

Il salasso nelle più diverse sedi (alla giugulare, come qui, ma anche alla vena radiale o alla coccigea), era una pratica medica e veterinaria molto diffusa.



*tibulo appellatam scripserunt, quoniam boves graeca vetere lingua **italoi** vocitati sint, quorum in Italia magna copia fuerit, ...)** che identificava appunto i bovini.

Il Veterinario viene spesso menzionato, ma per sostenere che l'Allevatore deve possedere anche competenze veterinarie per poter gestire bene i propri animali. Sono importanti le nozioni consolidate sul controllo possibile delle malattie contagiose (pleuropolmonite-carbonchio ematico, afta epizootica, peste), di fatto limitate alle misure di profilassi diretta (isolamento e separazione dei malati dai sani, "tutto pieno e tutto vuoto" per gli ambienti di allevamento, distruzione dei soggetti deceduti o sacrificati). Tra i principali approcci terapeutici l'impianto della radice di elleboro sotto la cute dell'orecchio (ascesso di fissazione) per la stimolazione delle difese organiche nelle più diverse patologie generalizzate, oltre ai salassi a livello di tutte le vene aggredibili (giugulare, auricolare, coccigea, vene degli arti...). Tra le molte formulazioni galeniche, in molti casi associazioni erboristiche, significative quelle a base di solfo e sugna per il trattamento della rogna, e quello della pece sempre con sugna, come risolvente.

La castrazione, già nota ad autori di molto precedenti, era ben conosciuta; Columella ne conosceva indicazioni e controindicazioni in rapporto all'età dei soggetti e diversi approcci operatori (incruenti per compressione del cordone e dei testicoli, cruenti, con una o due incisioni sullo scroto, esteriorizzazione dei testicoli , poi lasciati *in situ* ai fini di una loro progressiva atrofia ...)

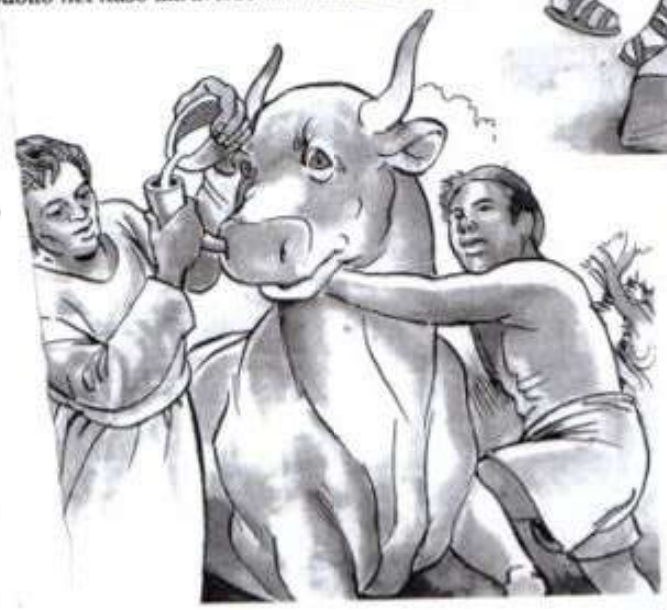
Una lettura molto coinvolgente, che ci sentiamo di consigliare, quella del *re rustica*...

Timaeus in historiis, quas oratione Graeca de rebus populi Romani composuit, et M.Varo in antiquitatibus rum humanarum terram Italiam de Graeco vocabulo pellatam scripserunt, quoniam boves Graeca vetere gua ITALOI vocitati sint, quorum in Italia magna co- fuerit, bucetaque in ea terra gigni pascique solita sint plurima *(da: Aulo Gellio, Le notti attiche, XI.I.1)* =

neo nelle *Storie* che compose in lingua greca intor- alle vicende del popolo romano, e Marco Varrone e *Antichità umane*, hanno scritto che la terra d'I- prende il suo nome da un vocabolo greco: nel- ica lingua greca i buoi si sarebbero chiamati ; in Italia ce n'era una grande abbondanza e i oli in quella terra erano diffusi e sfruttati in gran ro.



tiverse vie di somministrazione dei farmaci era iuta la via rinoesofagea: il medicamento veni- odotto nel naso attraverso un imbuto di corno.



Dalla spremitura delle olive per la produzione dell'olio residuava la "morchia", una base grassa molto utilizzata nella primitiva farmacopea romana.

Bibliografia: 1) Agnati, U. (2007) Revisione e comunicazione personale 2) Chiodi, V. -**Storia della veterinaria**- Edizioni Farmitalia (1957), 3) Dunlop H. Robert & Williams David J. (1996) **Veterinary medicine -An illustrated History**-Mosby ed. - 4) Columella - **L'arte dell'agricoltura**-Trad. di Rosa Calzecchi Onesti- Einaudi ed.(1977)- 5) Pugliese, M.,Canarzi C.,Pugliese A. (2004) **La Medicina Veterinaria nell'antica Roma: Lucio Giunio Moderato Columella**-in Atti IV Congresso Italiano di Storia della Medicina Veterinaria - ed. a cura della Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche-Brescia

LA GRANDE POESIA DI VIRGILIO (MANTOVA 70 a.C.-BRINDISI 19 a.C.) NEL TERZO LIBRO DELLE GEORGICHE

II parte - Criteri di allevamento e doma; il flagello delle malattie, la vita e la morte

La cura dei nuovi nati, i criteri di stabulazione, la doma degli animali

Cambia, nello svolgersi del poema, ancora una volta il fuoco dell'obiettivo del Poeta, seguendo lo sviluppo della vita: infatti, a parto avvenuto, la sua attenzione passa ai vitelli. I giovani vitelli venivano marchiati a fuoco con una identificazione differenziata in funzione della futura funzione dei soggetti, che poteva essere la riproduzione, la macellazione per i sacrifici o il lavoro. È avvertita l'importanza di una corretta alimentazione dei vitelli: *«Non solo per loro coglierai di tua mano ed erbe e salici e ulva palustre, ma frumento da te seminato, né secchi di latte, all'uso dei padri, le vacche empieranno, ma tutte pei dolci figlioli vuoteranno le poppe»*. Dopo il divezzamento, ma fin dalla più giovane età, i soggetti destinati all'aratro verranno gradualmente educati mediante tecniche e accorgimenti sapienti di doma e addestramento.



«Sordida scabbia colpisce le pecore [...] nei dolci fiumi per questo bagnano il gregge tutto i pastori e l'ariete si immerge nel gorgo e va, se lasciato, sospinto dal corso dell'acqua; o spargono il corpo tosato di feccia d'oliva e zolfo».

Per la prole dei cavalli, principalmente destinati alla guerra, vengono proposti la progressiva assuefazione alla vista delle armi, al suono dei corni, al cigolio delle ruote, al batter dei freni con l'incoraggiamento del cavaliere, la precoce applicazione del morso e l'educazione progressiva alle andature "di scuola". Evidentemente in Virgilio per il nobile animale non era previsto il lavoro dei campi, riservato ai bovini, di cui l'Italia abbondava.

Numerosi e premurosi i consigli di buon governo nell'allevamento ovicaprino, che in italiano suona: *«Comincio ordinando che in buoni giacigli le pecore mangino l'erba»*. Nell'allevamento semistallino di ovini e caprini si rinnova l'antico consiglio di somministrare sale pastorizio come integratore alimentare: *«L'acqua ameranno di più e avranno più tese le poppe e lasciano al latte un gusto segreto di sale»*, consiglio peraltro già noto in autori più antichi.



«Molti tengon lontani alle madri i capretti cresciuti, cingendo d'acuta ferrea cavezza i piccoli musi, e del latte che han munto su l'alba e nel giorno fanno formaggio di notte; e quello munto di sera o al tramonto il pastore lo porta anzi l'alba in città o mette con un poco di sale via per l'inverno [...].

È previsto il miglior orientamento delle stalle invernali, la buona lettiera, la disponibilità di acqua pura per l'abbeverata, nell'attesa di liberare le bestie all'inizio della bella stagione: *«In saltus utrumque gregem atque in pascua mittet»*, cioè *« Manda pecore e capre alle balze nel verde [...]»*.

Per avere più latte disponibile per il consumo umano, ai capretti veniva applicata una museruola in modo da impedire o ridurre le poppate e poter mungere le madri, utilizzando poi il latte della sera per la caseificazione, quello del mattino per la vendita a uso alimentare. Il siero di latte residuato dalla caseificazione veniva impiegato per l'alimentazione dei cani, adoperati soprattutto come cani pastore, da caccia e da guardia.

«Anche dei morbi le cause t'apprendo e i segni (Morborum quoque te causas et signa docebo)»

Virgilio non manca di esaminare anche le malattie, dalle quali il buon allevatore deve saper difendere i propri animali.

La scabbia o rogna degli ovini viene attribuita alle cattive condizioni ambientali e climatiche (sporcizia, umidità e freddo); ma, come è evidente, siamo ancora molto lontani dalle conoscenze sulla esatta eziologia dei morbi diffusivi. Le forme cliniche di scabbia dovevano essere ben gravi, se oltre al suggerimento di praticare la tosatura e poi applicare lo zolfo mischiato con feccia d'olive (progenitore dell'unguento di Helmerich!) o altre preparazioni di tipo antisettico/rivul-

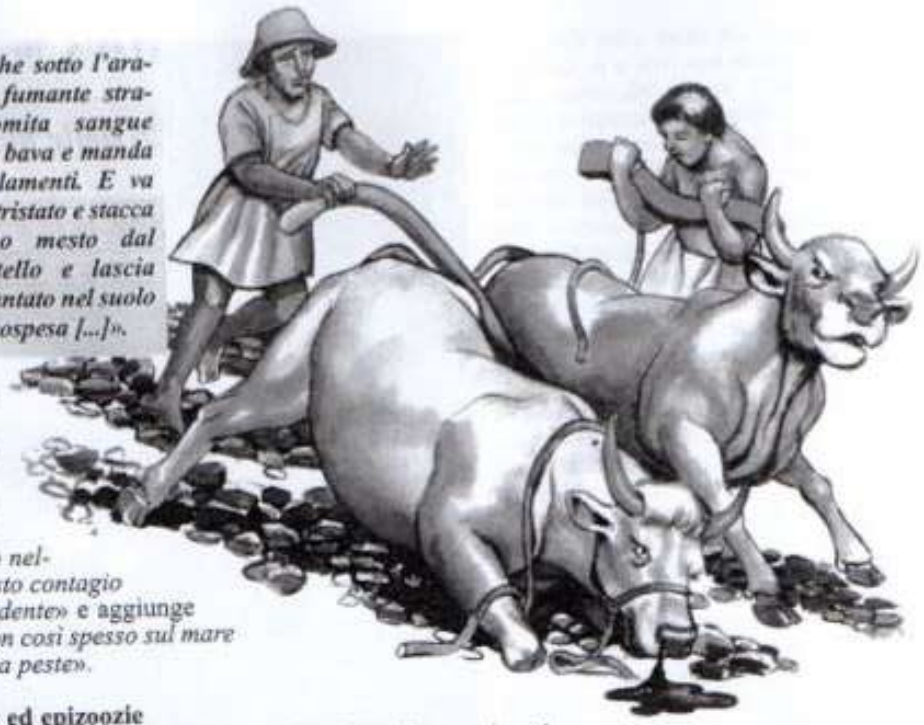
A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@alice.it

sivo, si arriva a proporre la causticazione (!) per trattare le lesioni ulcerose più gravi indotte dalla rogna.

Per le patologie generalizzate, setticemiche, saggiamente Virgilio raccomanda di "fare qualcosa" di medico e non consumar tempo *«Chiedendo uno scampo agli Dei»* E viene già preconizzato il salasso, come misura *«Per deviar l'ardore della febbre»*.

Viene inoltre consigliato vivamente una sorta di primitivo "*stamping out*", pur senza conoscere l'eziologia infettiva dei morbi contagiosi: *«Quella che spesso avrai vista giacere lontano nell'ombra [...] abbattila prima che il tristo contagio s'insinui tortuoso fra il gregge imprudente»* e aggiunge un confronto prettamente poetico: *«Non così spesso sul mare il turbine corre, quanto fra il gregge la peste»*.

«Ed ecco che sotto l'aratro il toro fumante stramazza; vomita sangue spumoso di bava e manda i supremi lamenti. E va l'aratore attristato e stacca il giovenco mesto dal morto fratello e lascia l'Aratro piantato nel suolo e la fatica sospesa [...]».



Il flagello delle malattie Epidemie ed epizoozie

Il fenomeno delle epizoozie, allora sconosciute nelle cause ma non per questo meno gravi negli effetti, occupa come un grande tragico affresco l'ultima parte del libro. La pestilenza qui descritta interessa tutte le specie animali, quindi si tratta in realtà di differenti patologie e i sintomi descritti si possono ricondurre a una serie di malattie specifiche dei diversi animali, oggi singolarmente molto ben conosciute e inquadrate, come il carbonchio ematico, la peste bovina, l'afta epizootica, le malattie respiratorie contagiose e altre.



Forse è la più antica descrizione della polmonite *ab ingestis*: *«Si credè di far bene a infondere vino in gola ai cavalli per mezzo di un corno: pareva scoperto l'unico scampo ai morenti ed era invece la causa della fine più rapida [...]».*

Leggiamo alcuni versi di Virgilio e cerchiamo di capire, di volta in volta, di quale malattia si tratti.

«Muoiono a branchi su liete erbe i vitelli». Questo verso può far pensare alle patologie infettive neonatali, ma anche a patologie respiratorie di gruppo oppure, come è più probabile, a qualche virosi contagiosa come l'afta o la peste.

«Afferra i cani più blandi la rabbia». In questo caso viene da dubitare sulla corrispondenza fra il termine usato e la idrofobia come oggi è inquadrata e noi la conosciamo.

«Tormenta i suini afflitti la tosse affannosa». Le patologie respiratorie di questa specie hanno effettivamente i sintomi descritti, anche se è problematico dallo stringato testo poetico stabilire un rapporto con qualche malattia specifica

Il quadro clinico del cavallo in preda a sintomi morbosi gravi è estremamente plastico e rende la drammaticità delle forme cliniche in questa specie; è riferibile però a molteplici diverse patologie possibili, come le coliche, il balordone addominale, alcune sindromi tossiche e lo stesso tetano. Al carbonchio ematico sono verosimilmente riferibili diversi casi clinici caratterizzati dopo la morte dalla fuoriuscita di sangue dalle aperture naturali.

Vediamo anche di tentativi di cura dei quali si scopre però l'inutilità, anzi, l'effetto letale: *«Si credè di far bene a infondere vino in gola ai cavalli per mezzo di un corno: pareva scoperto l'unico scampo ai morenti ed era invece la causa della fine più rapida [...]»*. Forse questa che segue è una delle prime descrizioni del quadro clinico della broncopolmonite *ab ingestis*, descrizione efficacissima sia per l'eziologia (errata somministrazione forzata di liquidi) che anche per il drammatico quadro clinico che precede l'*exitus*: *«Una furia viva di fuoco erti li alzava con un salto da terra e quelli sotto la morte sbranavano a denti nudi le membra disfatte»*.

La vita e la morte

Il tragico quadro di una pestilenza generalizzata che sembra interessare anche l'uomo, induce il Poeta a sconsolate riflessio-



«Ivi un giorno dal male celeste un caldo nembo si mosse e tutta l'aria d'autunno s'accese e vagò strage agli animali dell'uomo e alle belve, fiato sui laghi infetti, putrido umore su l'erba [...]. Non così spesso sul mare il turbine corre, quanto fra il gregge la peste [...]. Il cavallo più non ricorda l'erba dei campi, le sue vittorie audaci, né più si rivolge al ristoro dei fonti; il passo ora gli trema e scivola, e batte la terra col piede, ha gli orecchi abbassati, gronda un sudore strano, ma certo quello freddo di chi muore; la pelle arida al tatto dura resiste [...]».

tane, alla pura onda dei fiumi in corsa perpetua; e a loro non rompe affanno la sana quiete dei sonni». Siamo patentemente in epoca prescientifica e all'uomo è dato solo porsi i problemi: le soluzioni, seppure non definitive, cominceranno ad arrivare lunghi secoli dopo. La gravità delle conseguenze delle malattie epidemiche dà luogo a un quadro di allucinante desolazione. Dove la malattia ha colpito le prede (*«Le greggi, i daini timidi, i cervi fugaci»*), e i relativi predatori superstiti (*«Il lupo non viene guardingo all'insidia intorno alle greggi né più ripercorre sentieri notturni verso gli ovili [...]»*) perdono la loro identità e si aggirano come se avessero dimenticato il senso della loro propria funzione. Dopo la pestilenza rimangono miseria, generale desolazione e carestia.

L'opera si conclude con la sensazione della inutilità delle misure solitamente adottate (*«Oramai neppure giova mutare di pascolo»*), cioè non servono più le primitive forme di profilassi diretta. È manifesta la percezione dell'impotenza dei medici (*«Cedono i medici vinti, il Filliride Chitone e l'Amitaonio Melampo»*) di fronte alle forze oscure: *«L'Erinni Tisifone infuria [...] e avanti sospinge i morbi»*.

La parte finale del canto contiene una serie di considerazioni e lamenti sui danni economici delle malattie del bestiame: *«A niente è più buona la pelle, nessuno può con acqua la carne espurgare, né cuocerla al fuoco, né possono i velli tosare corrosi dal morbo e nemmeno toccare le tele di putrida lana tessute. Ma se alcuno quei panni indossava terribili pustole ardenti e un immondo sudore afferravano il corpo marcioso, che in breve il fuoco sacro sfaceva»*.

I rimedi sono tutti di là da venire; resta da un lato lo stupore attonito del Poeta di fronte alla bellezza della natura e degli animali nello splendore della salute e della vita, ma dall'altro anche il senso di desolazione e impotenza (di rabbia?) di fronte al mistero della malattia, del dolore e della morte, destino ultimo e senza redenzione. Agli occhi di Virgilio la vita è una realtà meravigliosa e crudele, che trova un senso solo nel continuo riprendere della vita dopo la morte, nella continuità delle specie e nella scomparsa irrimediabile degli individui che, come diceva un altro celebre poeta romano, vivono una giornata breve e poi sono destinati a dormire per una notte eterna. La scienza verrà secoli dopo, con le scoperte che aiuteranno l'uomo a combattere contro il flagello delle malattie negli animali e nell'uomo, ma a Virgilio, alla fine del suo cantare degli animali, non rimane che un profondo dolore, che sconfina quasi nella disperazione.

ni sull'ignota eziologia delle malattie in genere negli animali e in particolare delle pestilenze, cioè malattie gravi a rapida diffusione, da contagio: *«A niente giova il lavoro ben fatto? Niente fu rivoltare le zolle col vomere? Non furono certo i doni di Bacco e nemmeno variate vivande motivo di danno per loro; essi di foglie si nutrono e d'erbe soltanto, e bevono alle chiare fon-*

Bibliografia

• Publio Virgilio Marone (1966) - Tutte le Opere - Versione, introduzione e note di Enzo Cetrangolo, Sansoni Editore.

• Celso Ulpiani (1927) - Le Georgiche - Grafiche Paletti e Cimaroli -Centobuchi (AP).

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

LA FORTUNATA AVVENTURA BIMILLENARIA DELLA TERIACA, IL FARMACO UNIVERSALE (I)

Da Mitridate attraverso Galeno e tutto il Medioevo

La storia parte da molto lontano, da Mitridate VI Eupatore, re del Ponto (132- 63 a.C.), che, dopo la decisiva sconfitta ad opera del romano Pompeo, risoluto a togliersi la vita, fu costretto a farsi "suicidare" con la spada da un fedele schiavo; era infatti divenuto resistente a tutti i veleni, grazie ad un farmaco, preparatogli dal suo medico Crautea e assunto regolarmente per tanti anni.

Il suo nemico e vincitore Pompeo, venuto a conoscenza del fatto straordinario, cercò, fra i bottini di guerra, la ricetta di questo medicamento portentoso, denominato Mitridato, e trovò *«Forcieretti pieni di prove, di commenti e descrizioni dell'antidoto, i quali poi fece trasferire in lingua latina da Leuco suo liberto huomo eccellente in grammatica* [...]» La ricetta arrivò così ai medici di Roma, fra i quali Andromaco il vecchio, medico di Nerone, che la perfezionò con l'aggiunta di carne di vipera per accrescerne il potere preventivo e curativo; era nata la TERIACA MAGNA detta anche di Andromaco.



I soldati di Pompeo cercano e ritrovano tra i bottini di guerra alcuni campioni e formule della Teriaca preparata dal medico Crautea, per l'imperatore Mitridate.



Per controllarne l'efficacia nella prevenzione degli avvelenamenti, Galeno sperimentò la Teriaca su alcuni galli, prima trattati e poi esposti all'azione degli stessi veleni.

Nell'impero romano, la TERIACA arrivò a grande popolarità, e la sua formula fu affidata dagli scultori ai bronzi dei templi di Esculapio. Alcuni dei più noti medici dell'antichità scrissero della TERIACA, da Xenocrate di Afrodisia (I sec. d. C.) a Plinio il Vecchio, ma l'attenzione maggiore la ritroviamo negli scritti di Galeno (138-201 d. C.).Il grande medico romano perfezionò il farmaco, ne promosse l'impiego in molteplici situazioni cliniche e ne scrisse addirittura in uno dei suoi numerosi libri, il ***De teriaca ad Pisonem***. Fra gli oltre 60 ingredienti, prevalentemente vegetali, di questo"polifarmaco" è certa fin da allora la presenza dell'oppio in molte delle formulazioni sviluppate già dal



Il famoso medico romano Galeno curava con la Teriaca l'imperatore Marco Aurelio, che ne divenne oppio-dipendente.

Galeno. L'imperatore Marco Aurelio, curato da Galeno, era arrivato ad assumerne così grandi quantità che diventò negli ultimi anni di vita oppio-dipendente; il fatto ci è noto perché proprio Galeno descrisse puntualmente i sintomi di tale dipendenza. Sempre da Galeno apprendiamo della sperimentazione animale *ante litteram*: la teriaca infatti venne da lui provata sui galli selvatici, per dimostrarne il valore preventivo nei confronti degli avvelenamenti. Per tutto il Medioevo le teorie mediche di Galeno furono dominanti, e dunque anche l'impiego della TERIACA , con la sua fama di panacea o rimedio universale. La TERIACA, dall'epoca di Androma-



Preparazione di medicamenti in un antico laboratorio di Aromatari.



Caccia spietata alle vipere dei Colli Euganei per rifornire gli Speziali di Venezia.

co fino al XII secolo fu preparata solo dai medici, poi, nel 1233, con l'editto dell'Imperatore Federico II di Sicilia, noto come "L'Ordinanza Medicinale", comparve una netta separazione tra la professione del medico e quella del farmacista ed ai medici fu vietata la preparazione dei farmaci. Dal XIII secolo le preparazioni medicamentose furono affidate alla Corporazione degli Aromatari, sotto il diretto controllo dei medici. La separazione delle funzioni dei medici e degli speziali portò alla successiva specializzazione ed al successo anche commerciale della figura dello Speziale. Dai più antichi manoscritti ai meno antichi antidotari, la TERIACA è sempre stata esaltata come rimedio universale, ma il suo successo esplose nel XVI secolo. Nella preparazione e commercializzazione della TERIACA divennero famosi gli speziali veneziani; infatti la Serenissima era la capitale del commercio con l'Oriente, che consentiva un più agevole approvvigionamento delle droghe orientali (fra cui l'oppio!), la cui fragranza e rarità conferivano al preparato una qualità superiore. Tra gli oltre 60 componenti di questo originale polifarmaco vi erano diverse droghe semplici, come il pepe lungo, il Phù (valeriana), l'oppio, il Cinnamomo (cannella), lo Zaffranò (zafferano) la Mirra, l'Opobalsamo o balsamo orientale, il vino e molti altri ancora. La TERIACA aveva una minor concentrazione d'oppio rispetto all'originario Mitridato, ma non per questo il ruolo della droga era minore che in altre preparazioni; fu detto che l'oppio «[...] *è il più importante medicamento che entri nella theriaca, e che ne dovrà stare in cervello più di tutti gli altri*». L'Oppio usato nella TERIACA proveniva per la maggior parte dalla città di Tebe in Egitto, in quanto la qualità era molto superiore a quella dell'oppio turco. L'oppio Tebaico differiva da quello turco per la purezza; esso era «*Denso, grave, amaro al gusto, sonnifero nell'odorarlo, agevole da risolversi con l'acqua, bianco e liscio*», mentre quello turco era «*Aspro, negro, granelloso, meschiato di frondi e altre brutture*». Per ragioni di costo o di maggior facilità di reperimento si ricorreva anche all'oppio "nostrano", proveniente da Trani in Puglia, e ritenuto buono quanto quello orientale. Un altro ingrediente fondamentale era la carne di vipera, che doveva provenire da femmine, non gravide, e perciò catturate in primavera. Erano ritenute molto adatte le vipere dei Colli Euganei, la cui caccia spietata portò ben presto alla loro rarefazione e scomparsa. Gli speziali veneziani furono perciò costretti prima a rivolgersi a quelle dei Colli vicentini e veronesi, poi a quelle friulane e infine a quelle di allevamento. La preparazione della TERIACA, in Venezia veniva fatta in pubblico, assumendo quasi un tono di festa. Gli speziali operavano alla presenza dei «*Ministri di Giustizia e de' Signori Dottori del Collegio de Periti dell'arte della Spezieria e l'ausilio di molti nobili apparati*» e seguivano un rituale studiato nei minimi particolari. Chi operava mescolando e triturando era vestito con casacca bianca e pantaloni rossi al fine di





Monaci Speziari al lavoro.



Gli Orti Botanici vennero creati soprattutto dai Monaci Speziari per fronteggiare le periodiche difficoltà di rifornimento delle spezie in Oriente.



Caratteristica bottega medioevale di Speziale.

mostrarsi meglio al pubblico che assisteva. L'evento cadeva nel mese di Maggio in quanto alcuni componenti raggiungevano, solo in quel tempo, il perfetto stato di impiego. Il rispetto degli influssi astrali aveva anch'esso un peso nella preparazione, potendo donare, secondo le credenze del tempo, facoltà speciali al rimedio. Il rituale prevedeva che le droghe venissero mostrate e fatte toccare al pubblico esaltandone la qualità e la genuinità. Gli speziali speravano così di convincere i potenziali utilizzatori a comperare, ove necessario, quella specifica TERIACA, sottraendo eventuali clienti ai molti ciarlatani che preparavano e propagandavano teriache falsificate, composte da droghe adulterate e di poco costo. Molte delle droghe vegetali necessarie erano introvabili nel mondo occidentale, sia perché l'habitat delle specie richiedeva condizioni di crescita particolari, sia perché sconosciute. Ciò impose agli speziali la ricerca di succedanei che mantenessero il potere terapeutico originale. La pratica della sostituzione era comune non solo per la preparazione della TERIACA, ma in generale per tutti i rimedi che si preparavano. Ciò spinse i monaci speziari prima, e gli speziali secolari poi, a creare nelle immediate vicinanze delle loro "farmacie" o nelle Università, gli orti botanici o "*orti dei semplici*" dove venivano coltivate le specie vegetali più difficilmente rintracciabili. La realizzazione degli orti di coltivazione ridusse il dilagare della falsificazione delle droghe vegetali, specialmente di quelle rare o di difficile reperibilità....

(continua)

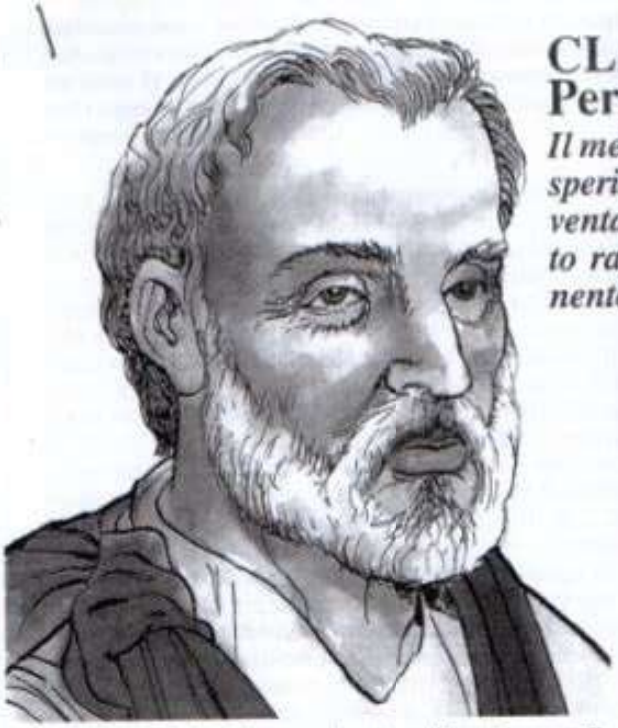


Gli Speziali erano aiutati da personale ausiliario.



A Venezia, prima della preparazione del rimedio, gli Speziali dimostravano in pubblico le singole droghe, facendone apprezzare le caratteristiche fisiche e aromatiche, che garantivano la Teriaca da loro prodotta come la migliore e più efficace.

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it



CLAUDIO GALENO, Pergamo *129-200 (210?).*

Il medico greco prestato a Roma, fondatore della base sperimentale dell'anatomo-fisiologia comparata diventato celebre anche per la sua Terapeutica. Lo stretto rapporto con la medicina veterinaria. Una imponente produzione di libri e trattati.



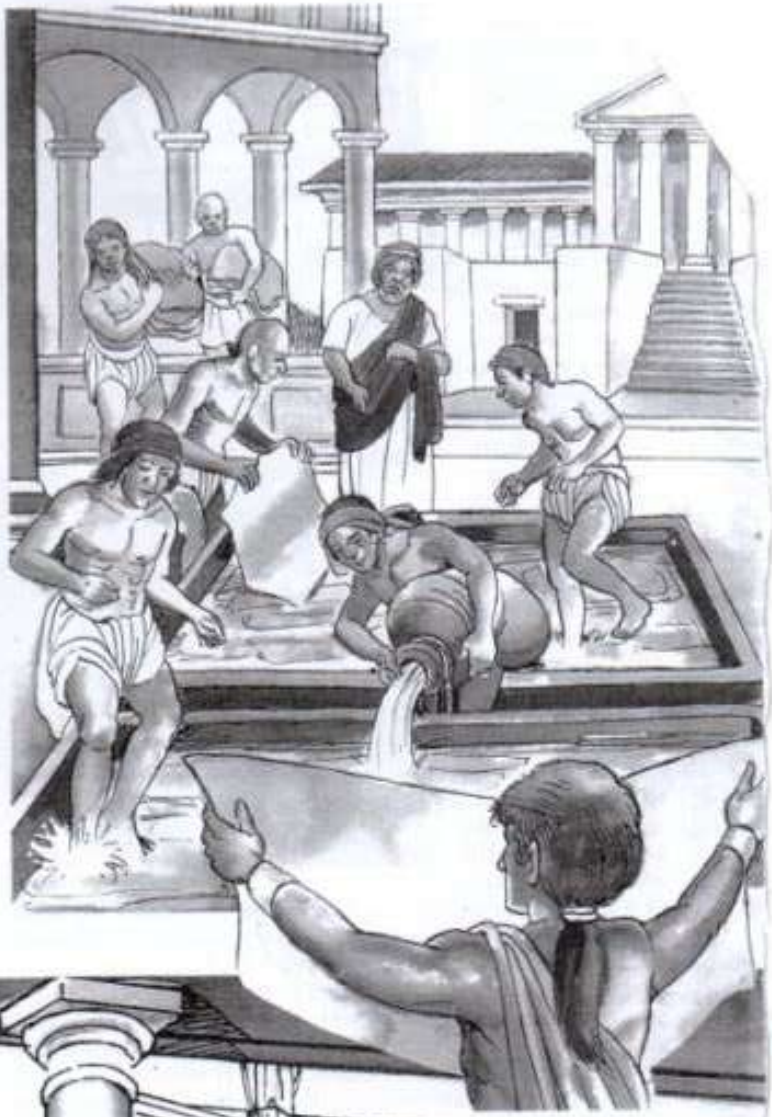
Galeno perfezionò la propria cultura filosofica e medica, frequentando i centri e gli scienziati allora più famosi del Mediterraneo: da Pergamo a Smirne, a Corinto, alla Palestina, ad Alessandria d'Egitto, per stabilirsi infine a Roma dove divenne famoso.

Nato nella città greca di Pergamo (l'attuale Bergama, in Turchia) in un'epoca nella quale il mondo mediterraneo era dominato dai Romani da alcuni secoli prima di avviarsi agli studi in medicina studiò filosofia (*quod optimus medicus sit atque philosophus*, cioè l'ottimo medico è anche filosofo). Per allargare le conoscenze di anatomia, di fisiologia sperimentale e di farmacologia frequentò i centri culturali più famosi del Mediterraneo come Smirne, Corinto, Palestina, Alessandria d'Egitto. Tornato a Pergamo, cominciò ad esercitare come chirurgo dei gladiatori, esperienza che gli consentì di approfondire le conoscenze di anatomia umana e comparata - dissezionando animali morti nell'arena ma anche suini e scimmie. Le acquisizioni anatomiche sulle diverse specie animali venivano poi trasferite all'uomo. Galeno è considerato il diretto discendente professionale di Ippocrate, il fondatore della tradizione medica greca, ed è sicuramente il protagonista del momento apicale di tale tradizione, trasferita a Roma, capitale dell'Impero e città egemone del Mediterraneo. Nelle idee di Galeno e nella sua monumentale bibliografia si compendiano infatti il lavoro e le opere migliori dei suoi predecessori. Le descrizioni di organi e funzioni nei suoi trattati sono di fattura e precisione eccellente e sarà soltanto nel XVI secolo, con Vesalio, che alcune concezioni errate di Galeno verranno smentite. Resta certamente nella storia antica il medico più importante di Roma dove giunse, già famoso, all'età di trentaquattro anni, regnante l'imperatore Marco Aurelio che nutriva per lui profonda stima e riconoscenza. Entrò a far parte dell'alta società romana e della corte imperiale con l'incarico di medico personale dell'imperatore; nell'Urbe rimase per 24 anni guadagnandosi fama quasi leggendaria di grande ed influente medico, clinico e scienziato della medicina. Attivissimo, un vero genio dalla straordinaria abilità pratica, clinica e chirurgica, esperto *ante litteram* di "pubbliche relazioni", illustrava la propria scienza con conferenze accompagnate da dimostrazioni di dissezione anatomica sul corpo degli animali. L'imponente bibliografia ha lasciato una traccia importantissima nella cultura occidentale. Non gli mancarono i nemici per il suo carattere nonché per la grande fama e la conseguente invidia, dovuta anche a molte guarigioni di casi difficili e ad opera-



Come chirurgo dei gladiatori nel circo di Pergamo, Galeno ebbe modo di perfezionare le proprie conoscenze di anatomia umana e di medicina operatoria.

Galeno era originario di Pergamo, città allora greca e attualmente turca, patria di Asclepio (latinizzato in Esculapio), il dio della Medicina. A Pergamo venne impiegata per la prima volta la pelle di animali essiccata (pergamena) per scrivervi sopra e perciò divenne famosa per la più bella biblioteca dopo quella di Alessandria.



zioni chirurgiche ignote ai suoi predecessori, e da lui minuziosamente descritte, nonché alle sue simpatie per una religione di tipo monoteistico. Nei secoli le concezioni di Galeno rimasero verità dogmatiche nel campo della medicina. Galeno scrisse oltre 400 (!) opere di medicina e filosofia, ma solo ventidue suoi trattati sono sopravvissuti, superando in volume le opere, pur numerose, di Aristotele. Galeno fu costretto a scrivere un'autobibliografia ordinata della propria opera anche per difenderla dai numerosi apocrifi. Le opere di Galeno rappresentano oltre tre quarti di tutte le opere mediche antiche giunte fino a noi. E si tratta solo di una frazione molto ridotta rispetto alla sua produzione totale! Ricordiamo fra le molte: *De usu partium* (le parti utilizzabili del corpo), *De anatomicis administrationibus* (procedure anatomiche), *De facultatibus naturalibus* (Sulle funzioni naturali), *De locis affectis* (Sulle regioni ammalate) e nell'ambito dell'*Ars medica* i 14 volumi sulla *Terapeutica*, per la quale Galeno, che continuava a scrivere in greco, è particolarmente ricordato. Parte di esse andarono purtroppo distrutte nel 191. Nelle procedure anatomiche Galeno cita fra l'altro il Veterinario specialista di cavalli. Gli scritti di Galeno, così ammirati in Grecia ed a Roma, si inabissarono come larga parte del patrimonio culturale e tecnico-scientifico greco-romano per riemergere progressivamente dopo l'anno Mille e sempre più, fino all'Umanesimo, quando nasce la scienza della filologia; essi vennero tradotti dal greco in latino da allievi arabi, e il "galenismo" divenne una vera e propria teoria filosofica in senso stretto. I contributi di Galeno al progresso scientifi-

Le acquisizioni anatomo-fisiologiche di Galeno derivavano dalla sperimentazione su animali viventi, in questo caso un maia quale venne resecato il nervo laringeo ricorrente.



Galeno fu un grandissimo "divulgatore" della conoscenza medica: circa 400 sono le sue opere, di cui la maggior parte disperse nell'incendio del tempio della Pace. Quelle salvate verranno riscoperte e diffuse dopo oltre mille anni (nel 1300) grazie alla loro traduzione dal greco in latino ad opera di medici arabi.

co medico furono numerosissimi. Il suo rapporto con le discipline veterinarie si realizzò soprattutto nell'ambito anatomico e fisiologico, basato sulla dissezione degli animali (spesso si trattava di vera e propria vivisezione!) e sulle conseguenti interpretazioni funzionali. Un importante contributo di Galeno alla conoscenza medica comparata fu proprio la correzione di alcuni errori aristotelici sulla funzione del cervello. Galeno era convinto, e lo dimostrò, che le sensazioni, il movimento e lo stesso pensiero hanno inizio nel cervello. Studiò i nervi cranici, il sistema nervoso centrale ed autonomo, gli aspetti fisiologici e geometrici della visione, usando i principi di Euclide per studiare questi ultimi. Eclatante, fra le molte scoperte di Galeno, quella sul significato funzionale della branca ricorrente laringea del nervo vago: la sezione di questo nervo nel suino (vivente!) ne inibiva la capacità fonatoria e lo stesso effetto sulla funzione delle corde vocali si verificava anche in altre specie animali. D'altra parte, nonostante le numerose acquisizioni corrette in tema di anatomo-fisiologia, a Galeno rimase sconosciuta la fisiologia della circolazione sanguigna che verrà inquadrata infine dopo 1400 anni, nel *De humani corporis fabrica* del Vesalio (1540). Galeno viene solitamente ricordato anche per i suoi contributi alla farmacologia, che al suo tempo stava vivendo una profonda trasformazione. La tradizionale medicina popolare romana stava per essere definitivamente soppiantata da quella proveniente dalla Grecia, che allora deteneva il primato culturale su tutto l'impero. Galeno introduce la distinzione tra l'uso della singola pianta medicinale (che definisce "semplice") e l'abbinamento, in sinergia, di più derivati vegetali, spesso trattati mediante solventi (aceto, vino, olio) per estrarne i principi attivi, che possono essere utilizzati per la cura di specifiche malattie. Queste forme medicamentose, costituite da più principi attivi di origine naturale, ancora oggi sono conosciute con il termine di preparati galenici. Galeno sviluppò anche la Theriaca, da un antico preparato (il Mitridato) per la prevenzione degli avvelenamenti, con il generoso e utopico intento di realizzare la Panacea o medicina universale: si trattava di una miscela con un numero notevole di componenti vegetali, minerali ed animali, fra i quali l'oppio che, con formulazioni diverse da Stato a Stato, rimarrà in commercio fino all'ultima preparazione documentata, avvenuta a Napoli nel 1906. Per secoli dunque (ovviamente ben prima della medicina dell'evidenza!) questa preparazione ebbe una fortuna indiscussa, anche in Veterinaria, e non solo a livello popolare. La fine della Theriaca coinciderà con la nascita della moderna farmacologia e la scoperta di un farmaco divenuto famosissimo col nome di Aspirina. In realtà Galeno, come già Ippocrate, conosceva anche l'azione della corteccia di salice, corrispondente a quella all'acido acetilsalicilico, il quale però verrà scoperto solo agli inizi del 1900...



Galeno era un esperto di "pubbliche relazioni": le sue conferenze, corredate da dimostrazioni pratiche (spesso dissezioni natomiche su animali viventi) erano sempre seguite da un folssimo pubblico.

BIBLIOGRAFIA:
- Storia della Veterinaria, V Chiodi, Ed. Farmitalia,1957.
- Opere scelte di Galeno, Mario Vegetti & Ivan Garofalo, UTET (1978)
- Veterinary Medicine-an illustrated History, Dunlop, Mosby ed. 1996

SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA UMANA E VETERINARIA (I)

Da Tucidide (V sec. a.C.) all'abduzione jenneriana

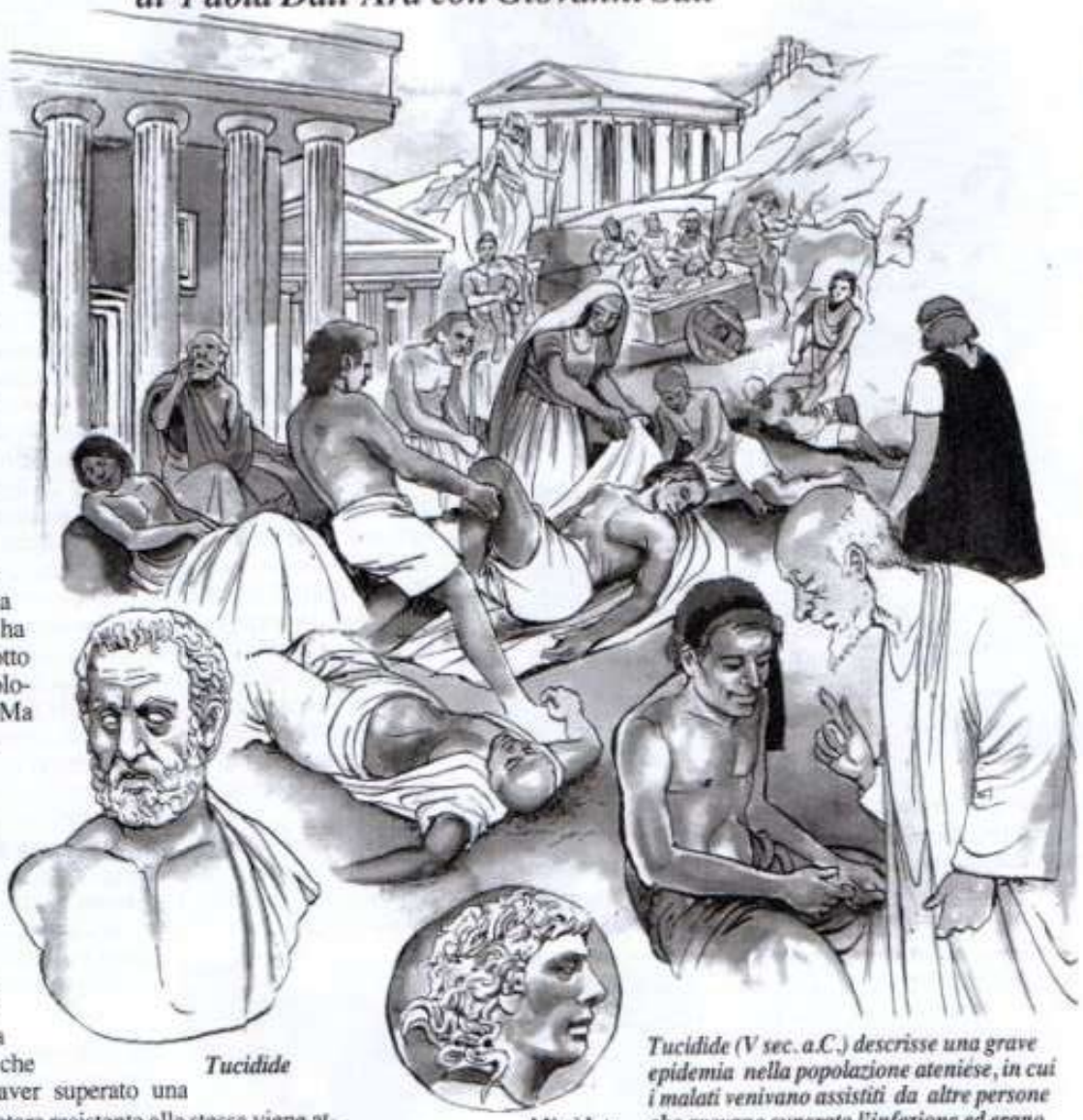
di Paola Dall'Ara con Giovanni Sali

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

Per lungo tempo i vaccini e la vaccinazione sono stati impiegati senza conoscere i meccanismi alla base del loro funzionamento: il loro primo uso risale infatti a secoli e secoli fa, mentre la scoperta delle basi dell'immunologia e degli agenti eziologici delle malattie infettive si può far risalire a non prima della fine del XIX secolo. Malgrado ciò, però, l'applicazione empirica della vaccinazione dalla notte dei tempi ha salvato tante vite e ha permesso di tenere sotto controllo diverse patologie altrimenti letali. Ma andiamo con ordine...

I pionieri della vaccinazione

La storia della vaccinologia, veterinaria e umana, ha origini antichissime e fra queste due branche della stessa scienza non esiste alcuna dicotomia. La prima segnalazione che un individuo, dopo aver superato una malattia, potesse diventare resistente alla stessa viene attribuita allo storico greco Tucidide nel V secolo a.C.: nella sua "Storia della guerra del Peloponneso", infatti, Tucidide descrisse in maniera molto accurata un'epidemia che decimò la popolazione ateniese (vaiolo, varicella o forse tifo); particolarmente interessante è il fatto, sottolineato dallo storico, che i malati venivano curati da persone che avevano già contratto e superato la malattia, dal momento che nessuna di queste veniva colpita una seconda volta dal morbo.



Tucidide

Mitridate

Tucidide (V sec. a.C.) descrisse una grave epidemia nella popolazione ateniese, in cui i malati venivano assistiti da altre persone che avevano superato l'infezione ed erano diventati resistenti (immuni).



Deciso a suicidarsi, dopo l'ultima sconfitta subita dai Romani (64 a.C.) il re del Ponto Mitridate, che era diventato resistente ai veleni (mitridatismo) grazie alla loro continuata assunzione durante la sua vita, fu costretto a farsi trafiggere dalla spada di un suo soldato.

Mitridate Eupatore, re del Ponto, nel I secolo a.C. si era reso refrattario ad alcuni veleni assumendone, fin da ragazzo, dosi sempre crescenti. Tale trattamento si dimostrò talmente efficace che, quando Mitridate decise di suicidarsi con un veleno, non vi riuscì! Da ciò deriva il termine "mitridatismo", che sta a indicare la tolleranza acquisita con l'uso continuativo e progressivo dei veleni.

Tra i flagelli che falcidiavano il genere umano, sicuramente un posto importante era occupato dal vaiolo. L'idea di inoculare un agente infettivo (peraltro all'epoca solo ipotizzato ma assolutamente sconosciuto) in un soggetto per proteggerlo da una grave malattia spesso mortale deriva da osservazioni totalmente empiriche fatte indipendentemen-

te in Cina e in India circa 1.000 anni fa per il controllo del vaiolo: la pratica consisteva nel far inalare alle persone da proteggere la polvere di croste vaiolose di pazienti in via di guarigione. I soggetti così trattati sviluppavano una forma lieve di vaiolo, che li lasciava immuni nei confronti della malattia vera e propria.

La variolizzazione

Questa pratica, conosciuta con il termine di "variolizzazione" o "vaiolizzazione" o ancora "vaiolazione", si diffuse rapidamente in Medio Oriente e quindi in Europa all'inizio del 1700, e più precisamente in Inghilterra, per merito di Lady Mary Wortley Montagu, affascinante donna di lettere dalle idee riformatrici e pioniera del femminismo, nel cui salotto erano ospiti abituali Jonathan Swift e Alexander Pope. Nel 1712, Lady Mary, essa stessa vittima del vaiolo, aveva seguito in Turchia il marito, Edward W. Montagu, ambasciatore straordinario di Inghilterra, e lì venne a conoscenza della pratica della variolizzazione per prevenire il contagio da questa temuta malattia. Ai suoi occhi, questa apparve come un rimedio stupefacente tanto che, approfittando dell'assenza del marito, sottopose a variolizzazione il figlio Edward jr. di 6 anni presso una vecchia praticona. Una volta rientrata in Inghilterra, si fece ambasciatrice di tale pratica di inoculazione, ritenuta addirittura sacrilega dagli ecclesiastici, ma la variolizzazione ricevette l'ufficializzazione da parte dei medici del Royal College quando nel 1721, sotto i loro occhi, venne sottoposta a variolizzazione anche la figlia di Lady Montagu, Mary.

Alla diffusione di tale pratica contribuì poi in modo decisivo l'iniziativa di Hans Sloane, medico personale del re Giorgio I, monarca illuminato e attento ai progressi della scienza. In Italia fu introdotta nel 1750 da Peverini di Cisterna, dopo una grave epidemia che aveva provocato oltre 6.000 morti nel solo Stato Pontificio.

Praticata con alterni successi, la variolizzazione rivelò ben presto i suoi limiti, rappresentati non tanto dai decessi tra le persone trattate, quanto dal rischio di contagio per le persone che entravano in contatto con i soggetti trattati che, fino alla completa guarigione, erano di fatto portatori di vaiolo.



Contro l'antico flagello del vaiolo in Cina veniva praticata una rudimentale forma di immunizzazione facendo inalare ai "vaccinandi" la polvere di croste vaiolose ottenuta da pazienti in via di guarigione.

L'intuizione jenneriana

Fra i bambini sottoposti a variolizzazione c'era anche Edward Jenner, che divenne un medico di campagna inglese ed esso stesso variolizzatore quando iniziò a esercitare la professione nel Gloucestershire verso la fine del XVIII secolo. Mentre era ancora studente, parlando con una mungitrice portò il discorso sul vaiolo – che verso la metà del 1700 mieteva ancora molte vittime – e scoprì che alla ragazza la malattia non faceva alcuna paura, perché, secondo la saggezza popolare, aveva già fatto il vaiolo vaccino ed era di conseguenza protetta nei confronti di quello umano. Al momento Jenner non fece caso a queste parole. Circa 20 anni più tardi, ormai medico in carriera, Jenner cominciò a occuparsi del vaiolo e solo allora capì l'importanza delle parole della mungitrice: il vaiolo dei bovini proteggeva i pastori, rendendoli resistenti alla malattia umana. Perché quindi non sfruttare questo fenomeno per difendere la popolazione? Aveva portato con sé al St. George Hospital di Londra il liquido estratto da alcune vescicole presenti sulle mani di Sarah Nelmes, una mungitrice affetta dal vaiolo vaccino (i cosiddetti "noduli del mungitore"). Nel maggio 1796, inoculò tale liquido a James Phipps, un bambino di 8 anni, che sopportò bene l'iniezione ed ebbe solo lievi disturbi rimettendosi completamente in breve tempo. Dopo due mesi Jenner richiamò James e gli iniettò del materiale infetto prelevato da un malato di vaiolo: il ragazzino non contrasse il vaiolo, dimostrando così la fondatezza della sua abduzione. Jenner battezzò questo metodo "vaccinazione" e il materiale utilizzato "vaccino", perché proveniente da una vacca. Nel 1853 la vaccinazione venne resa obbligatoria per tutti i sudditi inglesi, e 10 anni più tardi la



La variolizzazione, cioè l'inoculazione di estratti di materiale vaioloso, praticata in Asia da tempo, venne fatta adottare in Inghilterra da Lady Mary Wortley Montagu, moglie dell'ambasciatore inglese in Turchia, dove ne era venuta a conoscenza.



Edward Jenner

Edward Jenner, medico inglese di campagna, "variolizzatore" agli inizi della professione, si rese conto che il "cow pox" trasmesso ai mungitori li rendeva immuni nei confronti dell'infezione naturale da vaiolo; inoculò un bambino con l'essudato di pustole mammarie vaccine e poi lo infettò con materiale vaioloso umano: il bambino risultò resistente (immune).



legge venne estesa anche a Scozia e Irlanda.

In Europa, a partire dal 1800 la vaccinazione prese rapidamente il posto della variolizzazione. In Italia il primo a praticare la vaccinazione antivaiolosa fu Onofrio Scassi nel 1799 a Genova; successivamente la pratica si diffuse in Lombardia (ad opera di Luigi Sacco) e in Piemonte; nel 1806 nella città di Lucca venne imposto, per la prima volta al mondo, l'obbligo della vaccinazione antivaiolosa e nel 1888 tale obbligo venne esteso a tutto il Regno d'Italia. E così fecero parallelamente tanti altri Paesi di tutto il mondo, tanto che nel 1977, per la prima volta nella storia dell'umanità, una malattia veniva considerata estinta dalla faccia della Terra: in quell'anno, infatti, veniva segnalato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità l'ultimo caso di vaiolo in Somalia.

I detrattori di Jenner

Ma la fiducia accordata a Jenner e alla sua vaccinazione in Inghilterra non era affatto unanime. Già una voce autorevolissima si era levata a mettere in dubbio l'innocuità del vaccino antivaioloso: si trattava di Immanuel Kant, che paventava conseguenze pericolose dovute all'assorbimento di un "brutale miasma" nel sangue umano o per lo meno nella linfa.

Nella seconda metà del 1800 nacque addirittura la *Anti-Vaccination League* ad opera di John Gibbs. Ma una vera e propria crociata contro la vaccinazione venne intrapresa da Alfred Russel Wallace, amico e collega di Charles Darwin. Wallace non insistette mai sugli aspetti strettamente sanitari, ammettendo apertamente la propria ignoranza in materia, ma preferì addurre prove statistiche, pubblicate nel suo pamphlet *Forty-five years of registration statistics, proving vaccination to be both useless and dangerous* (Quarantacinque anni di statistiche documentate, che dimostrano che la vaccinazione è sia inutile, sia pericolosa). Questo documento, insieme alle proteste popolari, fece sì che nel 1896 venisse riconosciuta l'obiezione di coscienza alla vaccinazione, approvata poi ufficialmente con una legge nel 1898.

Ultimo esponente in ordine cronologico della fazione anti-vaccinazione fu George Bernard Shaw, che, dopo aver definito la vaccinazione addirittura un "tentato assassinio", nel 1914 si impegnò con estremo vigore contro la vaccinazione nelle forze armate.



Alfred Russel Wallace



Immanuel Kant



George Bernard Shaw

Tra i più feroci detrattori della vaccinazione Immanuel Kant (assorbimento nel sangue di un "brutale miasma") Alfred Russel Wallace e tra gli ultimi George Bernard Shaw (che definì la vaccinazione un "tentato assassinio")

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

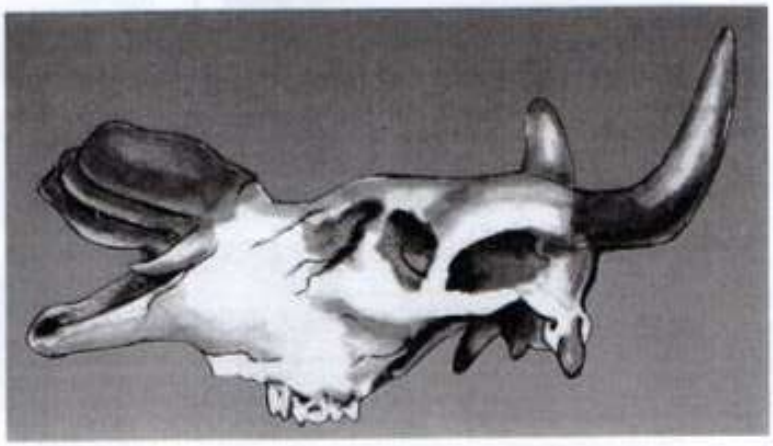
SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA UMANA E VETERINARIA (II)

La rivoluzione Pasteur e l'essenza della serendipità... Willems, seguace di Jenner, e il vaccino contro la pleuropolmonite dei bovini

di Paola Dall'Ara con Giovanni Sali

Nel 1853 **Louis Willems** seguì le orme di Jenner, ma questa volta per cercare di limitare la diffusione della pleuropolmonite contagiosa bovina, anche se va precisato che una procedura analoga a quella proposta da Willems era empiricamente eseguita in Mauritania, dove bovini e zebù venivano vaccinati con tessuti pleuropolmonari virulenti. A seguito di tale procedura, praticata a livello di osso nasale, si formavano spesso delle evidenti esostosi che portavano a una protrusione cornea a livello del punto di inoculo sull'osso: questo portò erroneamente addirittura alla segnalazione di una nuova specie di bovidi che, proprio per tale caratteristica, venne definita *Bos triceros*!

Il metodo jenneriano della vaccinazione per la protezione verso una grave malattia utilizzando microrganismi correlati, ma meno patogeni rispetto all'agente causale, è stata ampiamente usata in campo veterinario: ne sono un esempio la vaccinazione dei conigli con il virus del fibroma del coniglio per il controllo della mixomatosi e la vaccinazione dei polli con l'herpesvirus del tacchino per il controllo della malattia di Marek.



Esostosi a livello di ossa nasali del bovino, causata dalla inoculazione locale di tessuti broncopolmonari infetti di pleuropolmonite contagiosa. I bovini della Mauritania così "vaccinati" mostravano poi una specie di corno sul naso ed erano stati, per un colossale errore dei naturalisti, ascritti a una nuova specie di bovidi, (denominata Bos triceros*) perché dotata di tre corna.*



Joseph Meister da ragazzino era stato morsicato da un cane rabido: su di lui Pasteur praticò con successo la prima vaccinazione post-infezione mediante virus rabido attenuato.

Pasteur e l'essenza della serendipità

Le eccellenti scoperte di Jenner e le successive applicazioni erano il risultato di pure osservazioni empiriche, dal momento che fino a circa la metà del XIX secolo si aveva solo una vaga idea della natura degli agenti eziologici delle malattie infettive. La vera scienza della vaccinologia è nata solo più tardi, e non ancora con questo nome, nei laboratori del microbiologo francese **Louis Pasteur**, la cui attenzione fu un giorno attirata da un avvenimento strano: una coltura del bacillo responsabile del colera aviario (oggi chiamato *Pasteurella multocida*), che era stata dimenticata in laboratorio durante le vacanze estive, non era stata in grado di far ammalare i polli che erano stati inoculati con questa. Di per sé, questa osservazione non aveva nulla di eccezionale: i batteri potevano essere morti. Ma quando questi polli e altri appena comprati al mercato vennero inoculati con una coltura virulenta di bacilli del colera dei polli, gli ultimi morirono mentre quelli precedentemente inoculati con la coltura





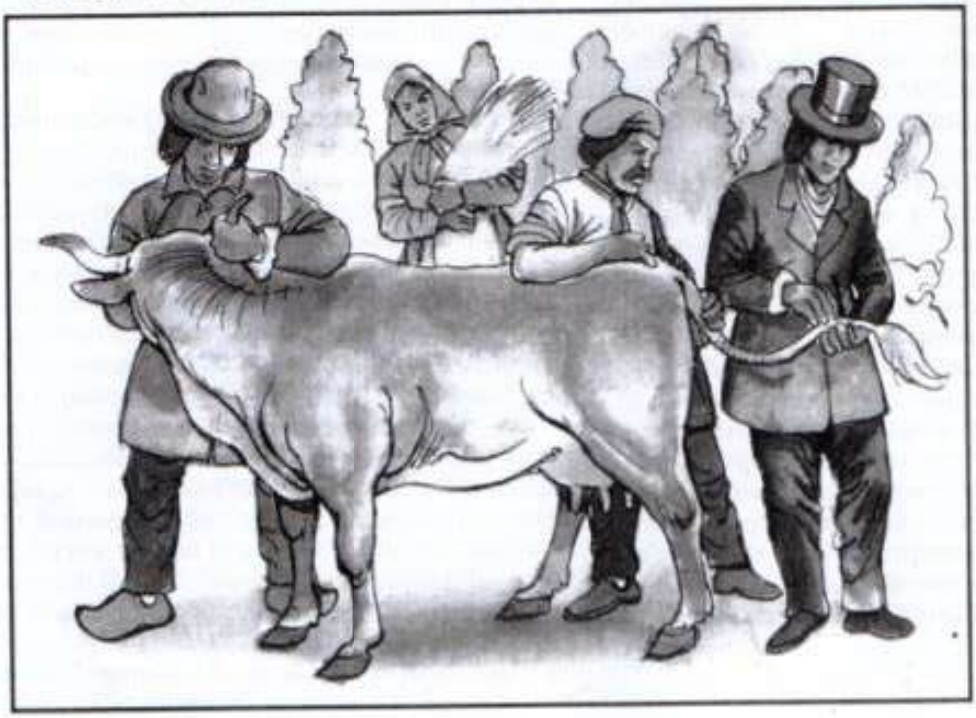
Il nobile riminese Francesco Bonsi, originale e illuminato precursore della Veterinaria in Italia (1722-1803), inoculava alla giogaia, con materiale sanioso prelevato da bovini infetti da peste, i bovini ancora sani che dopo segni di malattia passeggeri risultavano resistenti al contagio.



"dimenticata" sopravvissero tutti. Pasteur riconobbe immediatamente l'analogia fra tale fenomeno e la classica vaccinazione jenneriana e nel 1881 propose, proprio in onore di Jenner, di estendere il concetto di "**vaccinazione**" a qualsiasi inoculazione di microbi attenuati per proteggere un soggetto nei confronti di una malattia infettiva e di definire "**vaccino**" il prodotto utilizzato, indipendentemente dalla sua origine. Questo di Pasteur è un tipico esempio di serendipità: la ricerca in corso non aveva nulla a che vedere con la vaccinazione, ma d'improvviso un evento apparentemente banale aprì gli occhi al ricercatore sagace, che immediatamente ne captò l'importanza e lo collegò al problema vaccinazione, lontano mille miglia dall'obiettivo che si era prefissato inizialmente.

Ma i meriti di Pasteur non finiscono qui. All'inizio del XIX secolo, erano stati fatti diversi tentativi per prevenire la rabbia mediante procedure vaccinali. Pasteur, proseguendo gli esperimenti da Galtier, dimostrò che inoculazioni seriali del virus della rabbia nel cervello di conigli rafforzavano e stabilizzavano il virus ("virus fisso"), mentre passaggi seriali in scimmie attenuavano il virus per cani, conigli e cavie, e propose una sorta di protocollo vaccinale per il cane.

Nel 1885 un avvenimento casuale spinse Pasteur a provare il suo metodo su un ragazzo, Joseph Meister, che era stato morsicato da un cane rabido: si trattava di un tentativo di profilass post-infezione, reso possibile dal lungo periodo di incubazione di molti casi di rabbia. L'esperimento ebbe successo: il ragazzo si riprese completamente, fu riconoscente a vita al suo salvatore, tanto da rimanere custode dei laboratori di Pasteur pe tutta la vita, e la reputazione di Pasteur raggiunse livelli mai vi sti in precedenza per uno scienziato.



L'inattivazione batterica e l'era delle tossine

Il successivo importante passo nell storia della vaccinazione avvenne ne gli Stati Uniti nel 1886, quando **Danie Elmer Salmon** e **Theobald Smith** di mostrarono che i piccioni potevano es sere protetti nei confronti della salmo nella della pullurosi inoculando prepa razioni uccise al calore di una coltur del microrganismo. Questo metodo d vaccinazione si dimostrò ampiament utilizzabile per le infezioni batteriche a partire dalla fine del XIX secolo fu rono allestiti diversi vaccini spenti pe il tifo, la peste e il colera umani e pe molte malattie a eziologia batterica d interesse veterinario.

La scoperta nel 1888 di **Emil**

Vaccinazione contro la pleuropolmonite contagiosa sottocute alla coda (metà del IXX secolo).



Contadini allevatori olandesi disperati per la moria di bestiame dovuta alla peste bovina (metà del XVIII secolo).

Roux e **Alexandre Yersin** che un prodotto solubile presente in una coltura di bacilli difterici era in grado di causare la stessa sintomatologia clinica della difterite negli animali inoculati ha aperto le porte all'identificazione delle tossine e ha permesso a **Emil von Behring** e **Shibasaburo Kitasato** nel 1890 di dimostrare il potere antitossico del siero di animali guariti dopo essere stati inoculati con tali tossine.

La produzione a scopo vaccinale di tossine inattivate, chiamate anatossine o tossoidi, avvenne indipendentemente da parte di **Alexander Glenny** e **Barbara Hopkins** nel 1923 e di **Gaston Ramon** nel 1924 e fornì un ulteriore strumento profilattico in quelle patologie in cui la virulenza e la patogenicità sono legate non tanto al batterio, quanto alla sua tossina: ne sono classici esempi il tetano e la difterite.

Il flagello della peste bovina

Ma già prima di Jenner e di Pasteur e delle loro illuminate intuizioni, altri studiosi furono obbligati a occuparsi di pericolose epidemie che falcidiavano intere popolazioni di animali, escogitando stratagemmi per limitarne la diffusione, allo scopo di salvaguardare la salute animale e di conseguenza il patrimonio zootecnico, nel tentativo ultimo di arrivare allo loro completa eradicazione.

Fra le diverse epizoozie conosciute, quella che fece i danni peggiori fu la peste bovina, che nel XVIII secolo causò non meno di un milione di morti in tutta Europa.

Della prevenzione di questa terribile malattia in quel secolo si occupò per primo in Italia **Francesco Bonsi**, nobile riminese che, pur laureato in diritto civile e canonico, si interessò sempre di scienze naturali e, sotto la guida dell'illuminato medico Giovanni Bianchi, fece suo il rigore scientifico e diede il via all'insegnamento della medicina veterinaria in diverse città italiane ancor prima della nascita ufficiale delle Scuole di Medicina Veterinaria. In un suo studio Bonsi descrisse una pratica del tutto analoga alla vaccinazione jenneriana per l'immunizzazione dei bovini nei confronti della peste: agli animali veniva incisa la cute del collo dove venivano introdotte alcune filacce intrise di scoli nasali e oculari di bovini ammalati di peste; in terza giornata gli animali mostravano qualche lieve sintomo ma, riportati sui loro pascoli, anche a contatto con animali infetti non si ammalavano!

Ma questo sistema non bastò ad arginare il problema della peste bovina, che all'inizio del secolo scorso dall'Europa si diffuse anche in Africa, e in particolare nelle colonie italiane di Somalia, Eritrea e Abissinia, a causa dell'importazione di bovini destinati all'approvvigionamento delle truppe militari. Proprio per questa ragione, nel 1914 venne istituito a Merca (Somalia italiana) l'Istituto Sierovaccinogeno, diretto nel quadriennio 1914-1918 dall'italiano **Paolo Croveri**, laureato prima in Zooiatria e poi in Medicina e Chirurgia, che sostenne con impegno l'utilizzo profilattico della sierovaccinazione (o meglio sieroinfezione) per il controllo di questa temibile malattia. Il metodo consisteva nell'inoculare contemporaneamente siero iperimmune e virus pestoso: ne conseguiva un'immunità abbastanza stabile e duratura, ma i soggetti trattati erano eliminatori del virus e spesso morivano.

Tale metodo all'epoca venne comunque considerato "moderno" e soprattutto senza alternative. Nel 1930 circa, un altro italiano, **Vittorio Cilli**, venne inviato in Eritrea per dirigere l'Istituto Zooprofilattico Vaccinogeno di Asmara, nel quale il ricercatore si occupò di studiare a fondo il problema della vaccinazione antipeste, arrivando a produrre un valido vaccino e facendolo impiegare diffusamente in difficili campagne vaccinali in quei territori africani, con risultati comunque più che soddisfacenti. Ma i suoi studi riguardarono anche la profilassi della peste equina, per la quale mise a punto e utilizzò un vaccino vivo, attenuato per passaggi seriali in cervelli di cavie.

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it

SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA UMANA E VETERINARIA (III)

In veterinaria per il carbonchio ematico, il cimurro del cane e l'afta epizootica, malattie antiche e temibili, arriva finalmente l'arma efficace della vaccinazione. In medicina umana la straordinaria vittoria contro la poliomielite. E la storia continua...

di Paola Dall'Ara con Giovanni Sali



L'isola di Riems (m. 1250 x 300) nel mar Baltico ospita il più antico centro di ricerche virologiche del mondo, fondato nel 1910 da Friedrich Loeffler, scopritore nel 1898 della filtrabilità dell'agente eziologico dell'afta epizootica. Qui Waldmann & Kobe, nel 1940 misero a punto il primo vaccino efficace contro l'afta. Oggi nel Centro di Riems in condizioni di rigoroso isolamento e sicurezza circa 400 ricercatori lavorano, oltre che sull'afta epizootica, sulla peste suina e altre patologie animali diffusive, in particolare sui virus dell'influenza aviare e sulla eziopatogenesi della BSE.



Una teleferica collegava l'isola alla terraferma

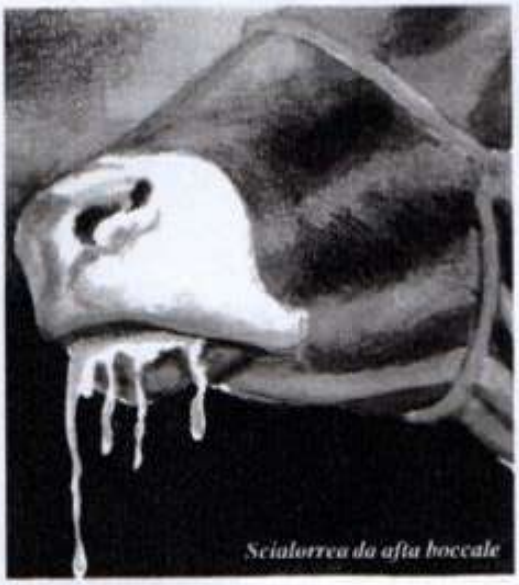
Un'altra malattia che ha visto diversi tentativi di allestimento di presìdi vaccinali efficaci nel corso degli ultimi secoli è il carbonchio ematico, sostenuto da *Bacillus anthracis*, batterio sporigeno particolarmente resistente nell'ambiente: l'infezione agrigena, storicamente più frequente, è infatti causata dalla contaminazione dei terreni su cui pascolano gli animali, che possono rimanere infetti per diversi anni e che per questo motivo vengono definiti "campi maledetti". Già Pasteur si era interessato a questa malattia e ne aveva allestito il primo vaccino. Nel maggio 1881 fece una spettacolare dimostrazione pubblica a Melun su 50 pecore: una metà, vaccinata preventivamente, sopportò senza alcun problema l'inoculazione di una dose elevata di germi virulenti, mentre l'altra metà, non vaccinata ma solo infettata, morì nel giro di un paio di giorni. Malgrado l'apparente efficacia di questo vaccino, la situazione non si risolse e si resero necessari ulteriori studi per arrivare ad allestire nuovi presìdi immunizzanti per il controllo di questa pericolosa infezione.



Davanti all'Istituto di Riems il monumento alla cavia, il piccolo animale da esperimento, rivelatosi prezioso nelle ricerche sul virus dell'afta epizootica in atto dal 1920, che condussero infine alla realizzazione del vaccino.

Una proposta particolare venne fatta nel 1929 da **Mario Mazzucchi**, addetto al reparto veterinario dell'Istituto Sieroterapico Milanese all'epoca della sua direzione da parte di Serafino Belfanti (cui oggi l'Istituto è intitolato). Il ricercatore, infatti, conoscendo i limiti del vaccino Pasteur, legati soprattutto al modo in cui veniva attenuato, si ingegnò per trovare una valida alternativa. E questa prese forma nel vaccino carbozoo, che non si basava sul principio di attenuare un germe, ma di determinare nell'organismo un'infezione equipollente: «Contrapporre cioè carbonchio virus contro carbonchio virus!» per utilizzare le stesse parole di Mazzucchi.

Con questo metodo era possibile iniettare impunemente a qualsiasi animale un elevatissimo numero di germi carbonchiosi virulenti con le loro spore, senza che l'animale ne risentisse in alcun modo. Ma non solo: risultava necessaria una singola inoculazione di vaccino, contro le due proposte da Pasteur. Malgrado i successi ottenuti e i controlli effettuati, questo approccio vaccinale non ebbe seguaci (verosimilmente per la pericolosità dell'intervento) e ad esso sono stati preferiti approcci più "classici": ne è un esempio il vaccino Car-


Scialorrea da afta boccale


Afte a carico dei capezzoli


Gravi lesioni aftose a livello podale

L'afta epizootica, malattia che interessa diversi apparati, falcidiava periodicamente a ondate gli allevamenti bovini e suini di diversi paesi e continenti, pregiudicandone tragicamente l'economia. Un vaccino efficace, disponibile dagli anni quaranta del secolo scorso, impiegato prima su base volontaria, poi obbligatoria, ha consentito di arrivare al controllo e successivamente alla liberazione da questa storica spada di Damocle della zootecnia .

bosap, prodotto dal Centro di Referenza Italiano per l'Antrace dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata, allestito a partire dal ceppo ottenuto nei laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Vaccinogeno di Asmara durante la seconda guerra mondiale, dal gruppo di ricerca diretto dal già ricordato Prof. Cilli: introdotto in Italia nel 1949 dal Prof. Battelli, a partire da quell'anno questo vaccino è stato ed è tuttora utilizzato nelle campagne di profilassi vaccinale contro il carbonchio, fornendo un indiscusso contributo nella lotta all'eradicazione di questa pericolosa malattia dal territorio italiano.

Gli ultimi passi

Le scoperte nel campo della vaccinologia si sono susseguite a ritmo sostenuto per tutto il secolo scorso.

Si deve ai ricercatori francesi **Albert Calmette** e **Camille Guérin** la preparazione nel 1921 del primo vaccino anti-tubercolare allestito con il bacillo della tubercolosi bovina attenuato (il famoso "bacillo di Calmette e Guérin" o BCG).

Solo due anni più tardi, nel 1923, l'italiano **Vittorio Puntoni** ottiene con successo il primo vaccino per il controllo del cimurro del cane.

Nel 1937, dopo la scoperta della sua eziologia virale, **Otto Waldmann** allestisce un vaccino per l'afta epizootica a partire dal liquido contenuto nelle lesioni aftose linguali sottoposto a inattivazione con formalina e adiuvato con idrossido di alluminio, ma sarà poi l'olandese **Frankel** che nel 1947 risolverà il problema della produzione su larga scala dell'antigene vaccinale.

Nel 1953 **Jonas Salk** mette a punto il primo vaccino inattivato per la profilassi della poliomielite e 4 anni più tardi, nel 1957, **Albert Sabin** utilizza per la prima volta un vaccino antipolio attenuato coltivato su cellule di rene di scimmia e attivo per via orale. Ed è proprio Salk che nel 1976 crea il termine "**vaccinologia**" per indicare la scienza multidisciplinare che accomuna l'immunologia, la microbiologia e la patogenesi delle malattie trasmissibili con fattori sociopolitici

Bisogna aspettare la metà degli anni '80 per vedere la nascita dei vaccini a delezione genomica e tra questi in particolare quelli a marker immunologico negativo che, per la prima volta nella storia delle vaccinazioni, hanno permesso di distinguere fra animali vaccinati e animali infetti.

Risale invece agli anni '90 la sperimentazione dei vaccini genici, dopo che **De-chu Tang** e collaboratori sono riusciti a dimostrare che l'inoculazione di DNA plasmidi-


Vittorio Puntoni

L'italiano Vittorio Puntoni nel 1922 mise a punto il primo vaccino efficace contro il cimurro del cane



Bacillus Anthracis venne definito il "bacillo maledetto" e "campi maledetti" i terreni nei quali le relative spore carbonchiose si conservano, causando periodicamente enzoozie mortali tra i bovini e le pecore con gravissimi pericoli anche per l'uomo. Il Carbozoo dell'italiano Mazzucchi ruppe la perversa spirale e aprì la strada a ulteriori presidi vaccinali più perfezionati...

Fino agli anni 50 del secolo scorso la poliomielite o paralisi infantile era gravemente presente e diffusa in tutto il mondo, con tragiche esplosioni epidemiche, come quella del 1916 negli Stati Uniti. Una vittima famosa ne fu anche il presidente americano F.D. Roosevelt.
L'inizio della lotta vittoriosa contro questa virosi è merito di Jonas Salk, che nel 1954 mette a punto un efficace vaccino antipolio a base di virus inattivato (IPV).



Jonas Salk

o in topi è in grado di indurre una risposta immunitaria pecifica per la proteina codificata dal transgene.
E sicuramente la storia non è ancora finita!



Albert Sabin

Nel 1957 Albert Sabin introduce un vaccino antipolio orale, a base di virus vivo, meno costoso più facile da somministrare, che viene applicato su vasta scala a livello mondiale. Oggi la poliomielite si può considerare praticamente debellata.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

AA.VV (2005): La serendipità, ovvero la fortuna aiuta le menti preparate. *Pagina web*: http://www.zadig.it/serendip/serendip.htm

AA.VV (2005): Un vaccino da mungere. *Pagina web*: http://www.zadig.it/serendip/vaccino.htm

AA.VV (2005): Edward Jenner, Wikipedia. *Pagina web*: http://it.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner

Belfanti S. (1929): La vaccinazione contro il carbonchio ematico col vaccino carbozoo (metodo Mazzucchi). *La Clinica Veterinaria, LII, 4*, 331-338.

Cavirani S., Martelli P. (2003): La vaccinazione: un approccio filosofico e tecnico alla strategia sanitaria. In: "Le vaccinazioni in medicina velerinaria", *Edagricole, Bologna*, pg. 15-33.

Cristofori F., Puccini V., Tricchi G. (2000): Lotta alla peste bovina: immagini e documenti dell'attività dell'Istituto Sierovaccinogeno di Merca (Somalia italiana) all'inizio del novecento. Atti del III Convegno Nazionale di Storia della Medicina Veterinaria, Lastra a Signa (FI), 107-117.

Fenner F., Pastoret P.-P., Blancou J., Terré J. (1997): Historical introduction. In: Pastoret P.-P., Blancou J., Vannier P., Verschueren C. (eds.): Veterinary vaccinology, *Elsevier Science*, Amsterdam, pg. 3-19.

Mazzucchi M. (1929): Risultati di un nuovo metodo di vaccinazione anticarbonchiosa con alte dosi di germi e di spore virulenti. *La Clinica Veterinaria, LII, 4*, 201-213.

Panarese F., D'Oro E., Ricci P. (2004): Vaccinazioni e vaccini: obblighi, benefici sociali e aspetti medico-legali. *Difesa Sociale, LXXXIII (2)*, 79-98.

Poli G. (2005): Storia dell'immunologia. In: Poli G., Cocilovo A., Dall'Ara P., Martino P.A., Ponti W. (2005): Microbiologia e immunologia veterinaria, 2a edizione, *UTET Scienze Mediche*, Torino, pg. 565-569.

Scarpelli G. (1985): La resistita ascesa del vaccino. *KOS, anno II, aprile 1985, Ed. Franco Maria Ricci*, 82-88.

Scatozza F. (1972): Vittorio Cilli: l'opera. *Archivio Veterinario Italiano, 23*, 5-7.

Silvestri A. (1997): Francesco Bonsi (1722-1803) e la Scienza Veterinaria. *Studi Romagnoli, Riccione*.

Whitfield L. (2004): Veterinary vaccines. In: **Kayne S.B., Jepson M.H.** (eds.): Veterinary pharmacy. *Pharmaceutical Press, London*, pg. 115-133.

G.Dirksen, H.D. Grunder, M.Stober (2004) Medicina interna e chirurgia del bovino - Ed italiana di G.Sali –*Le Point Vétérinarie Italie*.

• Veterinaria Story • Alle sorgenti della medicina •

SCUOLA MEDICA SALERNITANA: LA PRIMA ISTITUZIONE MEDICA EUROPEA ALL'INIZIO DEL MEDIOEVO (IX - XIII sec.) ANTESIGNANA DELLE MODERNE UNIVERSITÀ

Le origini leggendarie - Il trattato **Anatomia porci** *di Cofone è anche un contributo all'Anatomia comparata, ed è un segno dei rapporti culturali con la protoveterinaria.*

(I parte)

Antichissimi antenati (500 a.C.): i medici velini

Ancora nel lontano V secolo a.C. nell'incantevole città di Velia, nel golfo di Salerno, fioriva una colonia greca, nota per il primato nella filosofia, ma anche per una stazione termale e di cura con la presenza di un attivo collegio medico. Oltre che dalle sorgenti termali, la zona era caratterizzata da un clima straordinariamente dolce e salubre, tra il mare e la cornice montana. Esistono prove della presenza di medici/filosofi fra cui il famoso Parmenide, ed i resti di un santuario al dio della medicina Asclepio (Esculapio). Riuniti in circoli ristretti, vere e proprie sette, i medici velini, oltre che curare le malattie indagavano sulle energie segrete della natura, ne studiavano i benefici effetti sulla salute umana, riunendo i frutti delle loro esperienze in norme preziose. Personaggi famosi come il console Paolo Emilio, Cicerone, Bruto con la moglie Porzia ed il poeta Orazio si recavano a Velia per curarsi. Per le vicissitudini della storia, Velia perse poi queste sue caratteristiche e decadde, mentre il collegio dei medici velini (eleati) si trasferì nella città di Salerno dove mantenne il prestigio antico.



Nascita della Schola Salerni, *fra storia e leggende*

Molto nota anche per i precetti igienici contenuti nel trattato ***Regimen Sanitatis Salernitanu***, la Scuola Medica di Salerno fu la più importante istituzione medica d'Europa all'inizio del Medioevo (IX secolo), l'antesignana più famosa delle moderne Facoltà di Medicina. La vera e propria *Schola Salerni* medioevale nasce molti secoli dopo la colonia medica greca di Velia proprio a Salerno, città nella quale ancora aleggiava forse lo spirito degli antichi medici-filosofi velini. Sull'origine della Scuola Salernitana esistono varie ipotesi, fra cui la famosa leggenda dei quattro pellegrini, il latino *Salernus*, il



Nell'antica colonia greca di Velia a sud di Salerno era fiorita (500 a.C.) una celebre scuola filosofica e medica



Nel porto di Salerno, al centro del Mediterraneo il grande traffico di navi, anche di ritorno dalle crociate comportava l'arrivo di molti malati e feriti, fonte di un imponente "materiale casistico" sia per la medicina sia per la chirurgia dei Medici salernitani.

Disegni di Renato Vermi - E-mail: renvermi@tin.it



Alla concezione aristotelica dei quattro elementi costituenti l'universo: acqua, aria, fuoco e terra, si raccorda la teoria dei quattro umori nell'organismo (il flegma nel cervello, il sangue con sede nel cuore, la bile gialla nel fegato e la bile nera nella milza). Dall'equilibrio fra di loro dipendeva lo stato di salute o malattia.

greco *Pontus*, l'ebreo *Helinus* e l'arabo Abdela. Questi personaggi, ritrovatisi per caso nei pressi di Salerno scopersero il comune interesse per l'arte medica, da cui la nascita del sodalizio, che non a caso riuniva le tradizioni mediche greca, araba, latina (in particolare quella dei monaci di Montecassino). Ad esse si aggiunse successivamente la tradizione africana con il contributo di Costantino l'Africano. *Magister orientis et occidentis*, Costantino le diede uno sviluppo decisivo, portando le correnti di pensiero arabe nella Scuola Medica e innescandole sulla tradizione classica greca e romana. Nato a Cartagine, Costantino si dedicò fin dalla giovinezza allo studio della medicina e compì lunghi viaggi di studio in Siria, in India, in Etiopia e infine in Egitto. La sua passione per gli studi letterari lo portò a Salerno, dove divenne uno dei medici più pregiati e più celebri della Scuola. Studiosissimo e profondo conoscitore delle lingue orientali, tradusse con facilità ed esattezza testi arabi tra cui gli Aforismi di Ippocrate, l'Articella di Galeno, il Commento di Galeno agli Aforismi. Divenne infine monaco benedettino e fu accolto nel Chiostro di Montecassino, dove morì nel 1087. Il periodo costantiniano è considerato quello del massimo fulgore della Scuola. Gli allievi ricevevano anzitutto una intensa formazione triennale filosofico-naturalistica, sulla quale si inserivano poi le conoscenze mediche, anatomiche e clinico sperimentali. L'approccio dei Medici salernitani era basato fondamentalmente sulla pratica e sull'esperienza che ne derivava; grazie a loro continua la progressiva apertura al metodo empirico-sperimentale. A Salerno peraltro era ancora accettata la teoria ippocratico/galenica dei quattro elementi e dei quattro umori sviluppata da Alfano, uno dei primi Maestri. Secondo tale teoria l'universo sarebbe costituito da quattro elementi fondamentali cioè, acqua, aria, fuoco e terra, a ciascuno dei quali corrisponde un "umore" dell'organismo: il flegma con sede nel cervello, il sangue nel cuore, la bile gialla



Si deve alla Scuola di Salerno la ripresa dello studio dell'anatomia. Date le remore psicologiche e sociali alla dissezione su cadaveri umani, come già Galeno, anche i medici salernitani traevano dalla dissezione dei maiali, ritenuti molto simili all'uomo,utili elementi di comparazione per la conoscenza dell'anatomo/fisiologia umana. Celebre è rimasta l'opera* Anatomia *porci di Cofone.



Nel medioevo si praticavano certamente, ma di nascosto, dissezioni anche su cadaveri umani: in questa immagine (modificata da miniatura di un manoscritto anglosassone del XIII secolo) un medico sorpreso in flagrante mentre seziona un cadavere: notare i visceri sparsi sul pavimento e l'espressione di rimprovero della figura a sinistra (da Zucconi, pag.31; 1977).

nel fegato e la bile nera nella milza. Lo stato di salute è caratterizzato dall'equilibrio fra i quattro umori, la malattia dal contrario. Compito della medicina è quello di mantenere tale equilibrio mediante la prevenzione, e di ristabilirlo in caso di malattia. I medici salernitani però non si accontentano di questi presupposti teoretici; basano il loro lavoro soprattutto sull'attenzione al malato, quindi sull'esperienza clinica, sia diagnostica, che terapeutica.

L'anatomia (e la fisiologia) comparata

Per quanto riguarda l'anatomia, quasi completamente abbandonata dopo Galeno, a Salerno si ricominciava con le dissezioni anatomiche, mediante le esercitazioni sui cadaveri di cui si dovevano riconoscere e studiare gli organi. La dissezione del cadavere umano era ancora in gran parte ritenuta una pratica al limite del lecito, quasi dissacratoria. Celebre perciò è rimasto di questa epoca il libro *Anatomia porci*. *Magister* Cofone, l'autore, proveniva da un'illustre famiglia di medici, fiorita intorno al 1100. Il suo trattato di anatomia ha goduto di larga fama per molti secoli successivi, anche se i rilievi erano tutti desunti da dissezioni praticate sul maiale, come il titolo dice espressamente. La dissezione degli animali era infatti una via obbligata, essendo all'epoca comunque ritenuta riprovevole l'autopsia su cadavere. Il maiale era ritenuto anatomicamente molto affine all'uomo e per questo fin dai tempi di Galeno era stato utilizzato come "modello sperimentale" per lo studio dell'anatomofisiologia. La prima pubblicazione a stampa del manoscritto di *Anatomia porci* sarà curata dopo diversi secoli da un valente chirurgo napoletano, Marco Aurelio Severino (1580-1656), che la inserirà in una sua opera anatomica di successo, la *Zootomia democritea*, apparsa nel 1645. Anche Costantino l'Africano aveva già tradotto opere di Galeno che includevano gli studi in vivo (di fisiologia!) proprio sui maiali. Gli studi sul maiale stesso diventarono un ponte per lo sviluppo oltre che dell'anatomia, anche della fisiologia comparata. Vi sono descritti fra l'altro i "vasi lattei" dell'intestino, probabilmente identificabili con i vasi chiliferi, che verrano studiati dettagliatamente dopo diversi secoli In una osservazione di particolare interesse *Magister* Cofone sosteneva che nella femmina di maiale" si trovano due testicoli (le ovaie!n.d.r.) che inviano lo sperma nell'utero, dove questo si incontra con lo sperma maschile per formare il feto". Tale affermazione era in contrasto con la concezione aristotelica, che negava categoricamente la presenza di materiale seminale nella femmina, convinto che il feto derivasse solo dal maschio, essendo la funzione della femmina limitata al nutrimento dell'embrione e del feto. Si trattava di un rivoluzionario progresso verso le future fondamentali acquisizioni di anatomia, ma anche di fisiologia della riproduzione (il cammino sarà ancora piuttosto lungo...). Oltre che un modello per l'educazione medica il suino costituiva anche un ponte per le conoscenze della protoveterinaria, che si stava sviluppando in parallelo (Il trattato sulla *Marescalcia Equorum* di Giordano Ruffo di Calabria viene pubblicato regnante Federico II, il protettore anche della Scuola Salernitana). Alle parziali conoscenze anatomiche sono correlate le relative rudimentali e approssimate concezioni fisiologiche ancora di impronta galenica, con «*Il fegato centro d'origine delle vene, mentre dal cuore partono le arterie: gli alimenti trasformati nell'intestino in chilo, attraverso la vena porta vengono convogliati al fegato e ivi trasformati in chimo, diffuso poi in tutto l'organismo come fonte di energia per le funzioni vitali*». Moltissima strada rimane ovviamente ancora da fare per giungere all'esatta comprensione dell'anatomofisiologia, ma è da dire che le concezioni descritte continueranno ad essere accettate come ipotesi di lavoro valide, almeno fino alla scoperta della circolazione del sangue da parte di Harvey nel 1628 ed alle ricerche di Claude Bernard e della sua Scuola nel secolo XIX....



Si tibi deficiant medici, medici tibi fiant haec tria: mens laeta, requies,moderata dieta ***(Se medici non hai, tre son le regole per una sana vita: mente lieta, riposo, e parca dieta - da Capone).***

(continua)

SCUOLA MEDICA SALERNITANA: I SINTOMI E LA DIAGNOSI, LA TERAPIA MEDICA E CHIRURGICA, LA MEDICINA PREVENTIVA E L' IGIENE

Con un breve accenno alla pratica del salasso (flebotomia) dai tempi della Scuola Salernitana fin quasi ai giorni nostri, sia in Medicina Umana, sia in Medicina Veterinaria

(II parte)



Grande estimatore e protettore della **Schola Salerni** *fu l'imperatore Federico di Svevia, che le riconobbe il privilegio unico di licenziare dei fisici/dottori in Medicina, unici autorizzati ad esercitare l'arte ippocratica.*

La clinica medica e chirurgica e la terapia

È certo che i medici salernitani avevano una particolare attenzione e cura per il paziente, che veniva ascoltato ed esaminato con i metodi divenuti classici della semiologia, a partire dall'esame del polso, per ricavare risultati utili in termini di diagnosi e prognosi, ma anche ai fini della successiva terapia. Grazie ai medici salernitani la medicina si confrontava progressivamente sempre di più con il metodo sperimentale.

I medici salernitani avevano come riferimento la teoria fisiopatologica dei quattro umori, e delle quattro complessioni, e dei relativi squilibri come base delle disfunzioni/patologie. Tra i fattori causali di malattia erano rimarcati gli influssi ambientali e quelli alimentari.

Fondatore della branca chirurgica della Scuola fu Ruggero Frugardo o dei Frugardi, personaggio di grande rilievo conosciuto anche come *Rogerius Salernitanus*. Il suo trattato, *Chirurgia Magistri Rogerii*, venne materialmente steso dal suo discepolo Guido d'Arezzo ed è frutto di un'amplissima casistica derivante fra l'altro dal grande flusso di feriti e di malati che confluivano nel porto di Salerno, reduci in particolare dalle diverse crociate. Per effettuare una rudimentale anestesia, si usava la Spongia soporifera, di origine presalernitana, che conteneva ben centotrentanove principi medicamentosi ad azione sedativa/anestetica.

Nei quattro volumi del *Rogerius* vengono trattate le malattie della testa, del collo e delle estremità superiori, la lebbra e altro ancora. Di rilievo, nella sua opera è il consiglio di adoperare, nella terapia medica del gozzo, spugne ed alghe (contenenti iodio in composizione organica). Il trattato del Maestro Rogerio verrà adottato un secolo dopo nell'Università di Bologna da Ronaldo da Capezzuti e ispirerà anche il piacentino Guglielmo da Saliceto, l'innovatore della chirurgia medioevale, fautore dell'impiego del bisturi al posto del cauterio…

Per la terapia medica, oltre che alla dieta e a fondamentali misure di igiene, anche psicologica, ci si affidava ai "sem-



Anche la chirurgia conobbe a Salerno una estesa applicazione e progresso, testimoniata anche dalla famosa opera del Maestro Rogerius. Una rudimentale anestesia veniva ottenuta con l'applicazione della spongia (spugna) soporifera, impregnata di un numero imprecisato di sostanze ad azione sedativa/anestetica.

A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@tin.it

plici" di origine vegetale o minerale, elencati e descritti minuziosamente fra l'altro nell'*Antidotarium* e in altri trattati come il più celebre *Regimen Sanitatis*.

Tra le droghe vegetali vengono illustrate con le loro proprietà le diciotto fondamentali e più importanti: malva, salvia, ruta, cipolla, senape, viola, ortica, issopo, cerfoglio, enula campana, pulegio, nasturzio, chelidonia, salice, croco (zafferano), porro, pepe nero, con le quali, variamente associate, venivano curate tutte le patologie mediche e chirurgiche riconosciute. Naturalmente non mancano nelle prescrizioni le varie formulazioni della Teriaca, da sola o in associazione con altri principi.

Il salasso secondo la Scuola Salernitana

È una fondamentale pratica medica, specialmente terapeutica, cui sono dedicati ben 11 capitoli del *Regimen Sanitatis*.

Le indicazioni e le modalità di esecuzione del salasso si tramanderanno ben oltre il Medioevo; ancora nei primi decenni del secolo scorso nella pratica clinica il salasso veniva praticato piuttosto frequentemente e il suo uso era generalizzato.

La flebotomia secondo i Medici Salernitani non dev'essere praticata prima dei 17 anni di età per non indebolire l'organismo; d'altra parte è considerata generalmente efficace per migliorare le condizioni generali, combattere gli stati tossici, alleggerire stomaco e intestino, combattere l'insonnia, riequilibrare in genere i sofferenti migliorando «voce, udito e vigoria» (cap. 91 *Regimen*). Le regole per salassare erano molto dettagliate.

Vi erano mesi e giorni nei quali il salasso, come anche alcuni alimenti, erano sconsigliati. Alcune indicazioni per la sua esecuzione erano però assolute, come la pletora, cioè l'eccesso di volume del sangue circolante, ed erano indipendenti dalla stagione e dall'età del paziente.

Fra gli impedimenti sconsiglianti il salasso (cap. 93 del *Regimen*) il temperamento freddo, gli ambienti e il clima inclemente, le malattie croniche debilitanti, gli stati di spossatezza come dopo un lungo bagno caldo, le età estreme e altre situazioni di debolezza (un precedente amplesso) o cliniche. In altri capitoli sono ancora considerate le misure igieniche, di pulizia e di sostegno al salassando («Fascia, bibita e unguento»), gli effetti immediati sul paziente, a seconda dei diversi temperamenti e delle condizioni cliniche.

Le sedi per incidere la vena erano numerosissime e localizzate pressocché in tutte le regioni corporee; per ciascuna erano prescritte dettagliatamente il punto esatto, la tecnica e le dimensioni dell'incisione, nonché la quantità di sangue da estrarre in funzione della patologia presente. Il paziente salassato doveva venir mantenuto in osservazione per almeno sei ore dopo l'intervento, per assisterlo e rilevare all'esordio eventuali complicanze, sia a livello dell'incisione, sia dello stato generale. Ai soggetti salassati veniva poi prescritto un congruo trattamento postoperatorio, che era sia di ordine dietetico sia igienico generale.

Il salasso in medicina veterinaria

Ai tempi della Scuola Salernitana veniva pubblicato, ad opera di Giordano Ruffo di Calabria, gran Scudiere dell'Imperatore Federico II, il trattato *Marescalcia Equorum*, la più famosa opera della protoveterinaria



Erano 18 i vegetali considerati essenziali per la cura di molte malattie: fra questi la salvia era considerato un rimedio molto efficace, il più importante fra quelli vegetali.



Una delle pratiche mediche più illustrate e praticate dai medici salernitani era il salasso o flebotomia. Alle indicazioni terapeutiche della flebotomia e alla tecnica di applicazione sono dedicati diversi capitoli del Regimen Sanitatis.



Nel Marescalcia equorum, *la principale opera della proto-veterinaria di Giordano Ruffo di Calabria pubblicata per l'impulso dell'imperatore Federico II sono ampiamente trattate le indicazioni e le tecniche del salasso nel cavallo.*



Molteplici erano gli approcci per l'esecuzione della flebotomia in dipendenza dalla patologia esistente. Qui il cavallo viene salassato alla faccia mediale dell'arto posteriore.



Questo strumento munito di tre taglienti di diversa misura, veniva chiamato "fiamma da salasso". Appoggiato sulla regione dei giuguli del cavallo o del bovino, veniva colpito con il colpo secco di una mazzetta di legno in modo da produrre una breccia nella sottostante vena giugulare. Finita la raccolta del sangue, la breccia veniva suturata, spesso con l'impiego di un crine dello stesso animale salassato. La tecnica veniva sicuramente usata ancora verso gli anni cinquanta del secolo scorso.

medioevale.

In essa, fra le altre misure terapeutiche, veniva illustrata anche la pratica del salasso nel cavallo e descritta la lanceola, strumento chirurgico universale, sorta di bisturi, utilizzato anche per altri interventi, in particolare per l'incisione di ascessi. La letteratura conferma la fortunata diffusione di questa pratica in Veterinaria per molti secoli successivi.

Ne *L'arte di ben conoscere e distinguere le qualità dei cavalli* un'operetta a cura del senatore veneto Marino Garzoni, pubblicata a Venezia nel MDCCXCIII, il cap. XII "Mesi di cavar sangue, con li giorni ed altri avvertimenti", pubblica una serie di nozioni relative alla pratica del salasso, che appaiono molto simili a quelle elencate nel *Regimen Sanitatis* per l'uomo. I giorni disponibili per ogni mese variano da 4 a 6 e sono specificamente indicati; nel mese di Giugno il salasso non si deve assolutamente eseguire.

Esistono poi e sono descritte una serie di limitazioni, anche dipendenti dalla fase lunare, dall'età del cavallo, ma soprattutto dalla diagnosi. È riconosciuto che in determinate patologie il salasso potrebbe agire come aggravante o addirittura come causa di morte. È un indizio che l'empirismo doveva essere più diffuso di quanto non sia ancora oggi e con esso la pratica dello stesso salasso, ad opera di empirici, senza una preventiva e accurata diagnosi.

Anche nel cavallo (e verosimilmente in altre specie animali) se l'approccio più comune era costituito dalla vena giugulare, vi erano però una serie numerosa di altri vasi sanguigni da incidere a seconda delle patologie e della quantità di sangue da prelevare: le regioni interessate erano quelle del palato, la lingua, quella delle orecchie, le tempie e una serie di altre sedi a livello del capo, a livello del torace dell'addome e degli arti...

In questa sede non v'è lo spazio per illustrarne ulteriormente le indicazioni e le riserve; qui basti averne accennato, in parallelo con l'esperienza umana.

Al di là della sua effettiva utilità, in molte delle indicazioni per le quali il salasso veniva consigliato, la fortuna di questa pratica si è mantenuta per molti secoli. È esperienza di chi scrive queste note che fino agli anni 50 del secolo scorso, molti empirici salassavano i bovini, ad esempio nel cambio di stagione e alimentazione, prima dell'inizio dell'ingrasso forzato e periodicamente a intervalli durante lo stesso ingrasso. Molto diffuso, prima dell'avvento degli ormoni era il salasso alle vacche con ritorni di calore regolari (*sterilità sine materia*) che veniva eseguito all'inizio del calore stesso, cioè prima della monta o della stessa F.A.

Il ruolo della Scuola Salernitana

La Scuola Salernitana viene generalmente divisa in tre periodi: periodo delle origini fino all'anno mille, e il periodo costantiniano o dello splendore, circa fino al milleduecento, quando la Scuola ottenne dall'Imperatore Federico II il privilegio di essere l'unica Facoltà medica del Regno riconosciuta, e nessun medico poteva esercitare la professione senza averla frequentata con profitto (questo periodo tra l'altro coincise con la maggior fioritura scientifica della *Schola Salerni*). Il terzo periodo è quello del lungo declino che culminerà con la definitiva soppressione della Scuola ad opera di Gioacchino Murat nel 1811.

(continua)

REGIMEN SANITATIS SALERNITANUM: IGIENE, MEDICINA CURATIVA E PREVENTIVA NELL' OPERA PIÙ FAMOSA DELLA SCUOLA MEDICA SALERNITANA

Diffuso e letto in tutta Europa fino al secolo scorso, il Regimen rispecchia il mondo della Medicina medioevale e ha contribuito a far conoscere universalmente la Scuola Medica Salernitana

III e ultima parte



Regimen Sanitatis Salerni è il documento più noto della Scuola Salernitana: una raccolta di massime sullo scibile medico del tempo, in versi latini, di gradevole lettura e facile memorizzazione. Il suo titolo può essere tradotto con "regola per la salute (della scuola medica) di Salerno". Autore della stesura originale, dell'XI secolo, sarebbe il medico salernitano Giovanni da Milano. Secondo la tradizione la raccolta sarebbe stata dedicata a un principe inglese, curato efficacemente a Salerno al ritorno da una crociata, e gli sarebbe stata affidata come un prezioso promemoria per conservare la salute riacquistata una volta tornato in Inghilterra. L'episodio è ricordato proprio nel primo capitolo: *Al re degli inglesi la Scuola di Salerno scrisse*. I primi manoscritti avevano per titolo *Flos medicine*, le prime edizioni a stampa *Regimen Sanitatis Salerni*, le più recenti *Medicina Salernitana*, ovvero *De conservanda bona valetudine*. I 103 capitoletti oggi conosciuti sono il risultato di aggiunte in tempi successivi, pure attribuite alla Scuola Salernitana. Essi trattano di medicina preventiva e igiene, compresa l'igiene degli alimenti, e descrivono anche molte malattie con i relativi rimedi. Sullo sfondo le concezioni classiche da Aristotele a Ippocrate a Galeno, con riferimento in particolare all'allora recente Canone di Avicenna. Del *Regimen* circolavano innumerevoli e diversi manoscritti, e ciò significa il successo e la diffusione dell'opera. Con la scoperta di Gutenberg (1450) dalla fine del Quattrocento l'opera conoscerà moltissime edizioni a stampa, alcune molto pregiate, che fecero circolare il testo per tutta l'Europa in diverse stesure e traduzioni dal latino fino a tutto il XVIII secolo. Il *Regimen* è la sintesi di tutti i principi igienici della Scuola greca, araba e latina/salernitana, con informazioni di igiene e medicina preventiva, che oggi si definirebbe di tipo divulgativo: vi sono anche accennate le principali concezioni eziopatogenetiche del tempo, assieme a una serie di indicazioni terapeutiche nei confronti di diverse patologie più comuni fra quelle allora conosciute. Di interesse, ai fini dei rapporti con la moderna medicina veterinaria pubblica, i molti capitoli dedicati all'igiene ambientale e degli alimenti di origine animale, con notazioni sulle loro caratteristiche nutrizionali/dietetiche, nonché ai rapporti fra i fattori ambientali e alimentari e le patologie condizionate. I medici all'epoca non erano molto numerosi e operavano soprattutto nell'ambito delle classi agiate; tuttavia il testo con i suoi precetti e le sue massime trovava diffusione, oltre che fra i medici anche nell'ambito di categorie sociali di censo inferiore e bassa istruzione. Ben 11 capitoli sono dedicati alla flebotomia o salasso, allora e per molto tempo ritenuta fondamentale nella pratica medica. La prima edizione a stampa è del 1480, quando la Scuola di Salerno ha ceduto da tempo la sua fama alle Facoltà di medicina nel frattempo fondate (Padova, Bologna, Lione e anche Napoli). Dopo la prima edizione del 1480, pubblicata in versione breve, sono state contate ben 33 traduzioni in diverse lingue volgari, anche in edizioni riccamente illustrate, che hanno riscosso vasto consenso tra lettori di varia estrazione. *Il Regimen* è specchio di una fase del lungo e accidentato passaggio dalla medicina ippocratica e autoritaria alla scienza sperimentale. Nel testo sono presenti anche osservazioni e intuizioni basate su una vasta e concreta esperienza clinica. In tempi recenti sono numerosissime le edizioni nuovamente tradotte e commentate dell'opera. La lettura del *Regimen* è infatti ancora oggi molto intrigante, sia per la forma sia per il contenuto.

BIBLIOGRAFIA E SPUNTI PER LE IMMAGINI

1) Capone, Paola (2005). L'arte del vivere sano: il «Regimen Sanitatis Salernitanum» e l'età moderna, Ed. Guerini e associati -Milano, 2) Dunlop & Williams (1996). Veterinary Medicine - An illustrated History - Mosby ed. 3) Museo Centro Studi "Clinica Veterinaria S.Francesco" 4) Garzoni, Marino (MDCCXCIII). L'arte di ben conoscere e distinguere le qualità dei cavalli - D'introdurre e conservare una razza nobile, e di risanare il cavallo dai mali, ai quali soggiace - Ed. Giuseppe Rosa in Venezia MDCCXCIII, 5) Rescigno, Giuseppe (2005) LA SCUOLA MEDICA SALERNITANA tra storia e leggenda, tavole di Antonio Pannullo - Edizioni Gutenberg - Penta Salerno, 6) Zucconi Tinerario (1977) Guglielmo da Saliceto e la chirurgia dei suoi tempi - Monografie di storia locale, TEP editore Piacenza, 7) Ampia consultazione sul Web.

A cura di Giovanni Sali. E-MAIL: g.sali@centrostudiveterinario.it
Illustrazioni di Renato Vermi. E-MAIL: renvermi@alice.it

Igiene e medicina pratica nel mondo

CAPUT I
DE REMEDIIS GENERALIBUS
Anglorum regi scripsit tota schola Salerni:
si vis incolumen, si vis te reddere sanum,
curas tolle graves: irasci crede profanum:
parce mero, coenato parum: non sit tibi vanum
surgere post epulas: somnum fuge meridianum:
non mictum retine, nec comprime fortiter anum.
Haec bene si serves, tu longo tempore vives.
Si tibi deficiant medici, medici tibi fiant
haec tria: mens laeta, requies, moderata diaeta.



Capo I
Dei rimedi generali
Così al re degli Inglesi la Scuola di Salerno scrisse:
per conservarti in vita, e mantenerti sano,
cancella i gravi impegni, non ceder mai all'ira,
sii sobrio con il vino, e così pure a cena,
passeggia dopo il pasto, non far la pennichella,
non trattener l'urina, non spremer l'intestino.
Se questo osserverai, a lungo e ben vivrai.
Se medici non hai
tre sian le regole per la tua vita:
mente lieta,
riposo, e parca dieta.

Secondo Galeno "*Nullus medicus nisi philosophus*": il programma di vita salutare riassunto nei versi finali per vivere bene e a lungo è anche specchio della formazione generale dei Medici salernitani, che studiavano per 3 anni discipline umanistiche inclusa la filosofia, prima di dedicarsi agli studi medici specifici. Anche in base alle attuali conoscenze c'è poco o niente da cambiare!

CAPUT XIII
CONTRA VENENUM

Allia, nux, ruta, pyra, raphanus et theriaca:
haec sunt antidotum contra mortale venenum.



CAPO XIII
CONTRO IL VELENO
Questi son gli antidoti
Contro i mortal veleni:
aglio, noce, ruta, pera,
rafano e teriaca vera.

È verosimile ritenere che in passato gli avvelenamenti (e le tossinfezioni) fossero più numerosi e frequenti di oggi: del pari è degno di nota lo sforzo di trovare in natura gli antidoti, da impiegare assieme o indipendentemente dall'onnipresente teriaca.

CAPUT V
DE COENA
Ex magna coena stomacho fit maxima poena.
Ut sis nocte levis, sit tibi coena brevis.



CAPO V
SULLA CENA
Una troppo ricca cena
dà allo stomaco gran pena.
Per fruir di notte lieve
fatti una cena breve.

La sobrietà nella cena è un principio di igiene generale, di facile comprensione in base alla comune esperienza, ma anche rimedio per prevenire l'insonnia.

CAPUT XXVIII
DE CARNIBUS VITULI
Sunt nutritivae multum carnes vitulinae.



CAPO XXVIII
SULLE CARNI DI VITELLO
È assai buona e nutritiva
la carne vitulina.

In totale sono 10 i capitoli sulle caratteristiche degli alimenti di origine animale, e questo è il più breve, e secondo le nostre conoscenze anche piuttosto inesatto e generico. Nel *Regimen* si parla di tutte le specie di carni, comprese quelle di pesce, nonché delle uova, del latte e dei latticini con le relative caratteristiche dietetiche: una approssimata anticipazione di competenze veterinarie molto attuali....

medioevale del *Regimen Sanitatis*

CAPUT X
DE BONI VINI PROPRIETATIBUS
Vina probantur odore, sapore, nitore, colore.
Si bona vina cupis, haec quinque probantur in illis:
farnia, formosa, fragrantia, frigida, frisca.



CAPO X
SULLE QUALITÀ DI UN BUON VINO
Valuta i vini da sapore,
lucentezza, odor, colore.
Cinque le qualità
dei buoni vini:
corpo, fragranza, bellezza,
brio, e freschezza.

Oltre alle qualità del buon vino e agli effetti positivi del suo corretto uso, in altri capitoli vengono illustrate le conseguenze e i rimedi alle conseguenze del bere smodato.

CAPUT XCII
DE MENSIBUS, QUIBUS PHLEBOTOMIA CONVENIT, SIVE NOCET
Tres insunt istis: Maius, September, Aprilis;
et sunt lunares, sunt velut hydria dies.
Prima dies primi, postremaque posteriorum,
nec sanguis minui, nec carnis anseris uti.
In sene vel iuvene, si venae sanguine plenae,
omni mense bene confert incisio venae.
Hi sunt tres menses: Maius, September, Aprilis,
in quibus eminuas, ut longa tempore vivas.



CAPO XCII
DEI MESI IN CUI IL SALASSO FA BENE OPPUR DANNEGGIA
I tre mesi dell'Acquario che chiamati son lunari
sono april, settembre e maggio.
Nel primo dì di maggio negli ultimi degli altri
sangue mai dovrai cavare Né dell'oca carne mangiare. Sia nel vecchio sia nel giovane
con le vene troppo piene
tutti i mesi pel salasso vanno bene.
Se vorrai vecchio campare
in april maggio e settembre
dovrai sempre salassare.

La flebotomia costituiva un caposaldo dell'azione medica, in funzione del riequilibrio degli umori, alterato nella malattia. La medicina salernitana era ancora profondamente influenzata dalla concezione delle influenze astrali, di cui si teneva conto anche quando si doveva salassare. Rimane molta strada da percorrere prima di imboccare quella della scienza moderna.

CAPUT XIV
DE AERE
Aer sit mundus, habitabilis ac luminosus,
nec sit infectus, nec olens foetore cloacae.



CAPO XIV
SULLE QUALITÀ DELL'ARIA
L'aria ha d'esser pura, respirabile e luminosa;
Non vi han da esser miasmi,
né puteolente sentor di fogna.

Per il benessere e la prevenzione di molte malattie era riconosciuto il valore di un'aria pura, non inquinata, come elemento fondamentale dell'igiene climatica ambientale. Col progredire della civiltà produttiva questi precetti continuano a rivestire una palpitante attualità.

CAPUT LVI
DE ADMINISTRATIONE DIETAE
Quale, quid et quando, quantum,
quoties, ubi dando,
in ista notare cibo debet medicus dictando.



CAPO LVI
SULLA PRESCRIZIONE DELLA DIETA
Quali cibi, quanto e quando
ogni dì somministrando
sia dal medico ordinato
come cura al suo malato.

Dopo aver diffusamente illustrato le caratteristiche dietetiche dei diversi alimenti, di origine vegetale e di origine animale, in questo capitolo il *Regimen* rivendica orgogliosamente alla figura del medico l'esclusiva competenza nella prescrizione della dieta a ogni singolo paziente.

REGIMEN SANITATIS SALERNITANUM
(De conservanda bona valetudine)
REGOLA SALERNITANA DELLA SALUTE
(Per conservare una buona salute)

Il capitolo I, introduttivo, è una sintesi della concezione ippocratico-galenica della medicina preventiva, il cui fine è la conservazione della salute. Efficace e sempre attuale l'invito alla sobrietà e alla prevenzione dell'ansia *(curas tolle graves)* un'anticipazione della moderna medicina psicosomatica. Già Galeno, infatti, quasi mille anni prima della Scuola Salernitana, aveva fatto del controllo dell'ansia e delle emozioni una regola personale di vita. A queste norme generali seguono le regole dell'accurata igiene personale nonché una carrellata di informazioni sulla dieta e sui più differenti alimenti, di origine vegetale e animale. Per quanto riguarda i giudizi espressi sui vari cibi e bevande bisogna tener conto della allora dominante teoria dei quattro elementi e dei quattro umori, nella natura e negli organismi viventi, e di una ipotizzata funzione di riequilibrio esercitata dagli alimenti nelle diverse complessioni o tipi costituzionali e nelle diverse stagioni dell'anno.

PRIMA PARTE DI SEI



CAPUT I
DE REMEDIIS GENERALIBUS
Anglorum regi scripsit tota schola Salerni:
si vis incolumen,
si vis te reddere sanum,
curas tolle graves:
irasci crede profanum:
parce mero, coenato parum:
non sit tibi vanum
surgere post epulas:
somnum fuge meridianum:
non mictum retine,
nec comprime fortiter anum.
Haec bene si serves,
tu longo tempore vives
si tibi deficiant medici, medici tibi fiant
haec tria: mens laeta, requies,
moderata diaeta.

CAP. I
DEI RIMEDI GENERALI
Così al re degli inglesi fu spedita
"Per serbarti bene in vita",
scrisser di Salerno le scuole,
"E tenerti sano sai che ci vuole?
Via le ansie gravi ed impellenti
per l'ira non mostrare mai i denti,
al vino regala poche parole,
dopo il pasto il passeggiar ci vuole,
a cena con garbo tu andrai,
niente pennichella, procura guai,
via subito l'urina dal corpo tuo,
non pressar l'intestino al posto suo.
Ti dico che fare a scanso di guai,
ti garantisco, così a lungo vivrai.
Se medici non hai
Per tempo hai da osservare
tre regole, che voglio ben lasciare:
serenità a far la mente lieta ,
riposo al giusto e parca dieta".

CAPUT II
DE CONFORTATIONE CEREBRI
Lumina mane manus surgens
gelida lavet aqua.
Hac illac modicum pergat,
modicum sua membra
extendat, crines pectat,
dentes fricet: ista
confortant cerebrum, confortant
caetera membra.



CAP. II
SUL RISTORO DEL CERVELLO
Sul presto, di primo mattino
bagnati con acqua fresca dal catino,
lava le mani, detergi gli occhi,
distendi le membra in pochi tocchi,
i capelli sian pettinati,
i denti abbi ben sfregati;
questo al cervello dà ristoro,
per le altre membra vale tant'oro.
Dopo il pasto, dopo la cena
Posa o passeggia a lungo e con lena.
Questo fatto, che ti resta mai?
Prenderai acqua e ti rinfrescherai.

CAPUT III
DE SOMNO MERIDIANO
Sit brevis, aut nullus, tibi somnus meridianus.
Febris, pigrities, capitis dolor atque catarrhus:
haec tibi proveniunt ex somno meridiano.



CAP. III
IL SONNO POMERIDIANO
Poco o niente sul divano
A pisolar pel sonno meridiano.
Di quel riposo ben puoi far senza;
Lascia: febbre, dolor di testa, catarro
ed indolenza.

CAPUT IV
DE FLATU IN VENTRE INCLUSO
Quatuor ex vento veniunt in ventre retento:
spasmus, hydrops, colica, vertigo:
quatuor ista.

CAP. IV
SUI GAS IN VENTRE TRATTENUTI'
Quattro son le conseguenze
di mancate flatulenze:
spasmi ed idropisie s'avranno
coliche e vertigini giungeranno.

CAPUT V
DE COENA
Ex magna coena stomacho
fit maxima poena.
Ut sis nocte levis, sit tibi coena brevis.



CAP. V
SULLA CENA
Se troppo ricca va la cena
Soffre lo stomaco gran pena.
Per goder di notte lieve
Abbi a mente: cena breve.

CAPUT VI
DE DISPOSITIONE ANTE CIBI SUMPTIONEM
Tu nunquam comedas, stomachum
nisi noveris esse
purgatum, vacuumque cibo,
quem sumseris ante.
Ex desiderio poteris cognoscere certo:
haec tua sunt signa, subtilis
in ore diaeta.

CAP. VI
DISPOSIZIONI
PRIMA DEL PASTO
Non mangiar mai,
Se stomaco vuoto non avvertirai
di quanto prima assunto avrai.
Dalla vera fame potrai sapere
se un pasto leggero potrai avere.

CAPUT VII
DE CIBIS MELANCHOLICIS VITANDIS
Persica, poma, pyra, lac, caseus,
et caro salsa,
et caro cervina, leporina, caprina,
bovina:
haec melancholica sunt infirmis
inimica.



CAP. VII
CIBI PROSCRITTI
AGLI IPOCONDRIACI
Pesche, mele, latte, formaggio
di tali alimenti non faccia assaggio,
da carni salate, cervo, lepre
capra e bovine
stia lontano, ben oltre il confine.
Chi mai dunque le fugga sì lesto?
L'ipocondriaco seduto al desco.

CAPUT VIII
DE CIBIS BENE NUTRIENTIBUS
Ova recentia, vina rubentia
pinguia iura,
cum simila pura, naturae sunt valitura.

CAP. VIII
SUI CIBI BUONI
E NUTRIENTI
Vai con uova di giornata,
vai con vin rosso d'annata,
vai con brodo dall'occhio assai:
son cibi genuini, a lungo camperai.

CAPUT IX
DE CIBIS NUTRIENTIBUS ET IMPINGUANTIBUS
Nutrit et impinguat triticum, lac, caseus infans,
testiculi, porcina caro, cerebella, medullae,
dulcia vina, cibus gustu iucundior, ova
sorbilia, maturae ficus,
uvaeque recentes

CAP. IX
CIBI NUTRIENTI
ED INGRASSANTI
Vuoi nutrirti
ed ingrassare?
Grano, latte e giovin cacio
non trascurare:
Pure di carni porcine, cervella, midollo
testicoli, vini dolci e cibi saporiti
sii satollo,
con uova da bere, fico maturo
e con uva novella vai al sicuro.

CAPUT X
DE BONI VINI PROPRIETATIBUS
Vina probantur odore,
sapore, nitore, colore.
Si bona vina cupis,
haec quinque probantur in illis:
farnia, formosa, fragrantia,
frigida, frisca.



CAP. X
QUALITÀ DI UN BUON VINO
Stima i vini da sapore,
lucentezza, odore e colore.
Cinque qualità gli danno tono
E fan del vino qualcosa di buono:
corpo, fragranza, bellezza,
mettici pure brio e freschezza.

CAPUT XI
DE VINO DULCI ET ALBO
Sunt nutritiva plus dulcia candida vina.

CAP. XI
IL VINO BIANCO E DOLCE
I vini bianchi e melati
son nutrienti ed apprezzati.

CAPUT XII
DE VINO RUBRO
Si vinum rubeum nimium quandoque bibatur,
venter stipatur, vox limpida turbificatur

CAP. XII
SUL VINO ROSSO
Se col vin rosso talvolta vai su
il ventre si blocca e la voce va giù.

CAPUT XIII
CONTRA VENENUM
Allia, nux, ruta, pyra,
raphanus et theriaca:
haec sunt antidotum contra mortale venenum.

CAP. XIII
CONTRO I VELENI
Questi son gli strali
Contro i veleni detti mortali:
aglio, noce, ruta, pera,
rafano e teriaca vera

CAPUT XIV
DE AERE
Aer sit mundus, habitabilis
ac luminosus,
nec sit infectus, nec olens
foetore cloacae.



CAP. XIV
SULLE QUALITÀ DELL'ARIA
L'aria pura ognor essa sia,
respirabile e luminosa sempre si dia.
Senza miasmi d'esser abbisogna,
né puzzolente d'odor di fogna.

CAPUT XV
DE NIMIA POTATIONE VINI
Si tibi serotina noceat potatio, vina
hora matutina rebibas,
et erit medicina.

CAP. XV
DOPO UNA BEVUTA
ECCESSIVA DI VINO
Se di sera troppo vino avrai trincato
Presto al mattin ribevi e sarai sanato

CAPUT XVI
DE MELIORE VINO
Gignit et humores melius
vinum meliores:
si fuerit nigrum, corpus reddit tibi pigrum.
Vinum sit clarum, vetus, subtile,
maturum,
ac bene lymphatum, saliens,
moderamine sumtum.



CAP. XVI
SUL VINO MIGLIORE
Umori migliori produce il buon vino
specie se nero molto nel tino
e ti fa prender gran pigrizia.
Chiaro ha da esser, senza malizia,
vecchio, limpido, maturo,
sempre annacquato,
frizzante al sicuro;
bevine poco, te ne scongiuro.

CAPUT XVII
DE CEREVISIA
Non sit acetosa cerevisia, sed bene clara,
de validis cocta granis, satis ac veterata

CAP. XVII
SULLA BIRRA
La birra dell'aceto non odori,
bella chiara procura favori.
Da grani fermentati essa provenga,
invecchiata quanto basti, si convenga.

CAPUT XVIII,
DE USU CEREVISIAE
De qua potetur, stomachus, non inde gravetur.

CAP. XVIII
SULL'USO DELLA BIRRA
Ber si deve né lunga né corta,
ma quanta lo stomaco ne sopporta.

CAPUT XIX
DE TEMPORIBUS ANNI
Temporibus veris modicum prandere iuberis;
sed calor aestatis dapibus nocet immoderatis.
Autumni fructus caveas,
ne sint tibi luctus.
De mensa sume quantum
vis tempore brumae.

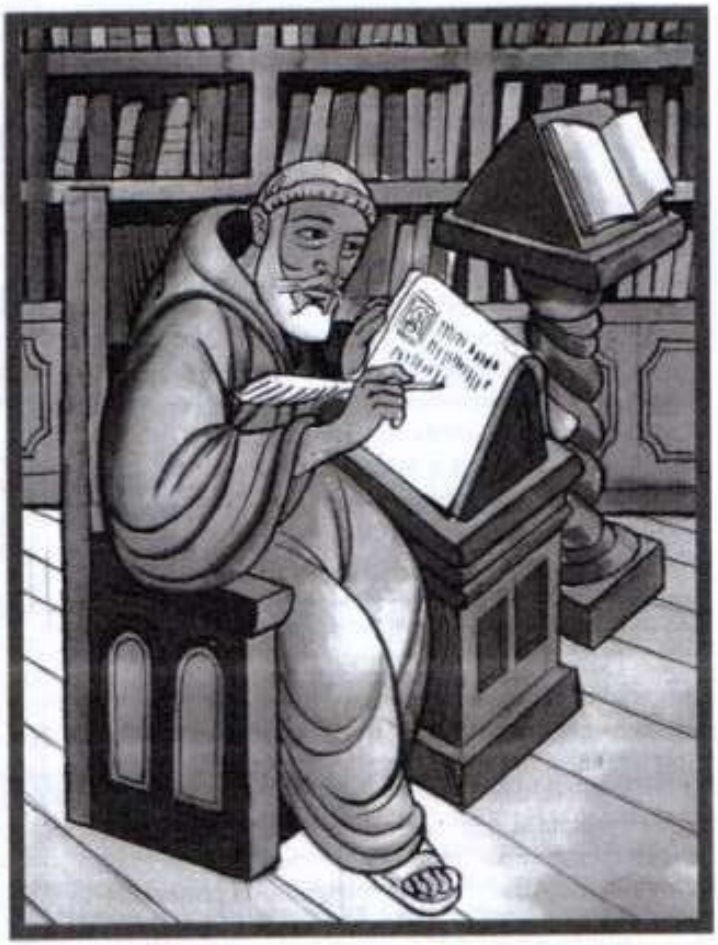


CAP. XIX.
SULLE STAGIONI DELL'ANNO
In primavera mangiar poco gioverà.
Nell'afa dell'estate troppo cibo nocerà.
Occhio dell'autunno ai frutti,
fan passar momenti brutti.
Quando nel freddo il sol si giace
Mangia pur quanto ti piace.

UN DOCUMENTO IMPORTANTE PER LA STORIA DELL'IGIENE E DELLA MEDICINA PREVENTIVA

Nuova versione italiana in versi di Luigi Galli
Presentazione e commenti di Giovanni Sali Illustrazioni di Renato Vermi

PRESENTAZIONE



Nella plurimillenaria avventura dell'arte medica e veterinaria, che accompagna il progresso civile dell'umanità, un ruolo importante è riservato alle origini e allo sviluppo dell'Igiene: l'insieme delle conoscenze e delle misure volte alla prevenzione delle malattie, o, meglio, a mantenere sano l'organismo dell'individuo e della collettività. Ieri come oggi, vi sono compresi da un lato gli stili di vita e di comportamento, i comportamenti alimentari in particolare, e dall'altro i fattori ambientali con la loro influenza.

L'igiene e la medicina "preventiva" nascono in epoca largamente "prescientifica" e accompagnano fin dagli inizi l'arte medica "curativa" in tutte le grandi civiltà che hanno avuto una caratteristica arte medica. Per restare alla medicina occidentale, nel voluminoso *Corpus hippocraticum* (53 opere per un totale di 72 libri, risalenti nell'insieme al IV secolo a.C.), oltre ai numerossimi testi e trattati di materia medica in senso stretto, sono presenti diverse opere d'igiene, come noi oggi l'intendiamo. "Della dieta", "Delle epidemie", "Delle arie, delle acque e dei luoghi" sono i titoli dei libri che esprimono il culmine della medicina dietetica e dell'igiene ambientale nel periodo classico ed ellenistico. Stile di vita, alimenti, bevande, dieta, bagni, esercizio fisico, vita sessuale, clima, venti e stagioni sono solo alcuni fra i molti temi trattati in tali opere.

Cinque secoli dopo, a Roma, Galeno (180 d.C.) attingerà a questi testi di Ippocrate, da poco tradotti in latino, per scrivere il suo *"De Regimine Sanitatis (De Sanitate tuenda)"*, vero e proprio trattato in cinque volumi di igiene e medicina preventiva. Galeno fa propria la teoria ippocratica "tetradica", dei quattro umori (bile nera, bile gialla, flegma e sangue), corrispondenti ai quattro elementi fondamentali (terra, fuoco, acqua, aria), alle quattro stagioni, e alle quattro età della vita: la loro prevalenza rispettiva, l'equilibrio o lo squilibrio della loro mescolanza ("crasi"), spiegano sia le diverse complessioni costituzionali che l'insorgenza della malattia.

Attorno all'anno 1000, il grande medico persiano Avicenna organizzerà l'igiene, mutuata da Galeno, nella *fen* III del primo libro del suo *Canone*, dove analizza la relazione fra gli elementi naturali, le età dell'uomo e le diverse costituzioni.

È anche grazie all'opera di Avicenna, tradotta in latino a Toledo da *Gerardo da Cremona* (1114-1187), che la concezione ippocratico-galenica informerà e strutturerà senza discussioni tutta la medicina medievale, fino ai primi scossoni della "rivoluzione anatomica" di Vesalio, Harvey, Malpighi. È qui, nel XVI e XVII secolo, che comincia la cosiddetta "era scientifica", in cui la trasmissione incontestata del sapere antico sarà progressivamente sostituita dall'apertura a sistemi e visioni diversi, maggiormente basati sull'osservazione diretta e sulla sperimentazione.

Ma la Scuola Medica Salernitana sorse e brillò

molto prima e fu nel suo tempo il più importante momento di sintesi delle antiche culture. Il suo apogeo sarà seguito e oscurato dall'avvento dei grandi centri universitari di Bologna, Padova, Parigi, Montpellier...

I ***Regimina Sanitatis*** medioevali sono opere manoscritte che raccolgono consigli di medicina, ma soprattutto di igiene, nate nel solco della cultura medica dominante nell'area mediterranea. I medici erano allora numericamente scarsi, e ad essi potevano ricorrere solo le classi più agiate. I diversi "regimi di sanità" svolgevano un importante ruolo di divulgazione medica e igienica. Ne venivano replicate dagli amanuensi copie più o meno fedeli, che circolavano con crescente fortuna in diversi strati di popolazione. La più famosa di tali opere, quella che col tempo ha avuto la massima diffusione è quella che ci accingiamo a presentare

REGIMEN SANITATIS SALERNI
(DE CONSERVANDA BONA VALETUDINE)
REGOLA SALERNITANA DELLA SALUTE
(PER CONSERVARE UNA BUONA SALUTE)

Si tratta del documento più celebre della Scuola Medica Salernitana, il più noto e diffuso rispetto ad analoghe opere dello stesso periodo, anche, probabilmente, grazie alla sua redazione in versi, di memorizzazione facile e accattivante. Autore del primo manoscritto, risalente all'XI secolo, sarebbe il medico salernitano Giovanni da Milano. Come altre opere analoghe, anche il *Regimen Sanitatis Salerni* è dedicato ad un personaggio illustre: il principe Roberto di Normandia, curato con successo presso la Scuola Medica Salernitana per una ferita infetta subita nella prima Crociata al seguito di Goffredo Buglione e dopo la guarigioner ripartitone perché candidato al trono d'Inghilterra. A lui si riferisce appunto la prima celeberrima strofa dell'opera *("Anglorum Regi tota schola Salerni scripsit")*. Nelle numerose copie realizzate, che hanno conosciuto una larga diffusione, sono state man mano inserite aggiunte ad opera degli amanuensi-curatori, mai discostatisi dallo stile in versi. L'avvento della stampa moltiplicò ancora la rinomanza dell'opera, grazie alle molteplici edizioni, spesso illustrate e tradotte nelle principali lingue europee. La Scuola Medica Salernitana stessa, la cui fama era già oscurata da quella delle Università mediche, ne ricevette rinnovata notorietà e lustro. Molti medici europei fino agli inizi del '800, in effetti, conoscevano e leggevano quest'opera, considerata fondamentale, e ne ritenevano sostanzialmente validi diversi precetti, pur tenendo conto anche delle nuove acquisizioni.

Il *Regimen Salerni* non va letto oggi come un trattato scientifico nell'accezione moderna del termine. Anche se si tratta di un'espressione della cultura medica del suo tempo – in cui *"Medicina secunda philosophia"* (cioè la medicina è fondata sulla filosofia) –, esso fornisce un quadro vivo di alcuni aspetti soprattutto pratici dell'arte medica del tempo.

Il lettore moderno può trovarvi l'enunciazione di problemi tuttora centrali per la vita dell'uomo e delle società organizzate, problemi che sono l'oggetto della medicina preventiva e dell'igiene, umana e veterinaria. Tra questi l'igiene della persona, la qualità e lo stile della vita, specie in rapporto con l'alimentazione e la salubrità degli ambienti, la qualità e la quantità degli alimenti e il loro rapporto con la salute, le caratteristiche degli ambienti di vita, oltre naturalmente a nozioni di medicina vera e propria, dallo studio delle complessioni alla cura di diverse forme morbose conosciute. Ma nel testo del *Regimen Sanitatis* sono anche presenti alcune corrette intuizioni basate sul buonsenso, e tuttora valide: l'importanza di una vita ordinata, il controllo degli stress, la sobrietà nei comportamenti, l'igiene della persona e dell'ambiente, oltre ad alcune sagaci anticipazioni della moderna teoria costituzionalista. Uno spazio particolare è riservato all'influenza degli alimenti sull'equilibrio umorale, sia in prevenzione sia in terapia. La teoria umorale ci dà ragione anche di alcune grosse incongruenze rispetto alle attuali avanzate e oggettive conoscenze scientifiche, ma è anche anticipatrice della moderna medicina olistica, che valorizza l'approccio globale ai problemi della salute e della malattia.

Ne presentiamo qui una nuova e agile traduzione italiana in versi curata da Luigi Galli, con testo latino a fronte, accompagnata dalle illustrazioni originali di Renato Vermi. Speriamo che il moderno professionista della salute, medico o veterinario, possa così meglio conoscere un'epoca della medicina, passata certo, ma troppo lunga e ricca di felici intuizioni pragmatiche per essere completamente negletta e dimenticata

Bibliografia essenziale

1) Capone P. (2005). L'arte del vivere sano - Il *Regimen Sanitatis Salernitanum* e l'età moderna - Editore Guerini ed associati (I edizione 2005)
2) Sali G./Vermi R. (2008). La Scuola Medica Salernitana-I parte, Vetstory, Praxis Veterinaria, vol. IXXX, 4.
3) Sali G./Vermi R. (2009). La Scuola Medica Salernitana-II parte,Vetstory, Praxis Veterinaria vol. XXX, 1.
4) Sali G./Vermi R. (2009). *Regimen Sanitatis Salerni*, Vestory. Praxis Veterinaria, vol. XXX, 2.
5) Ampia consultazione sul Web.