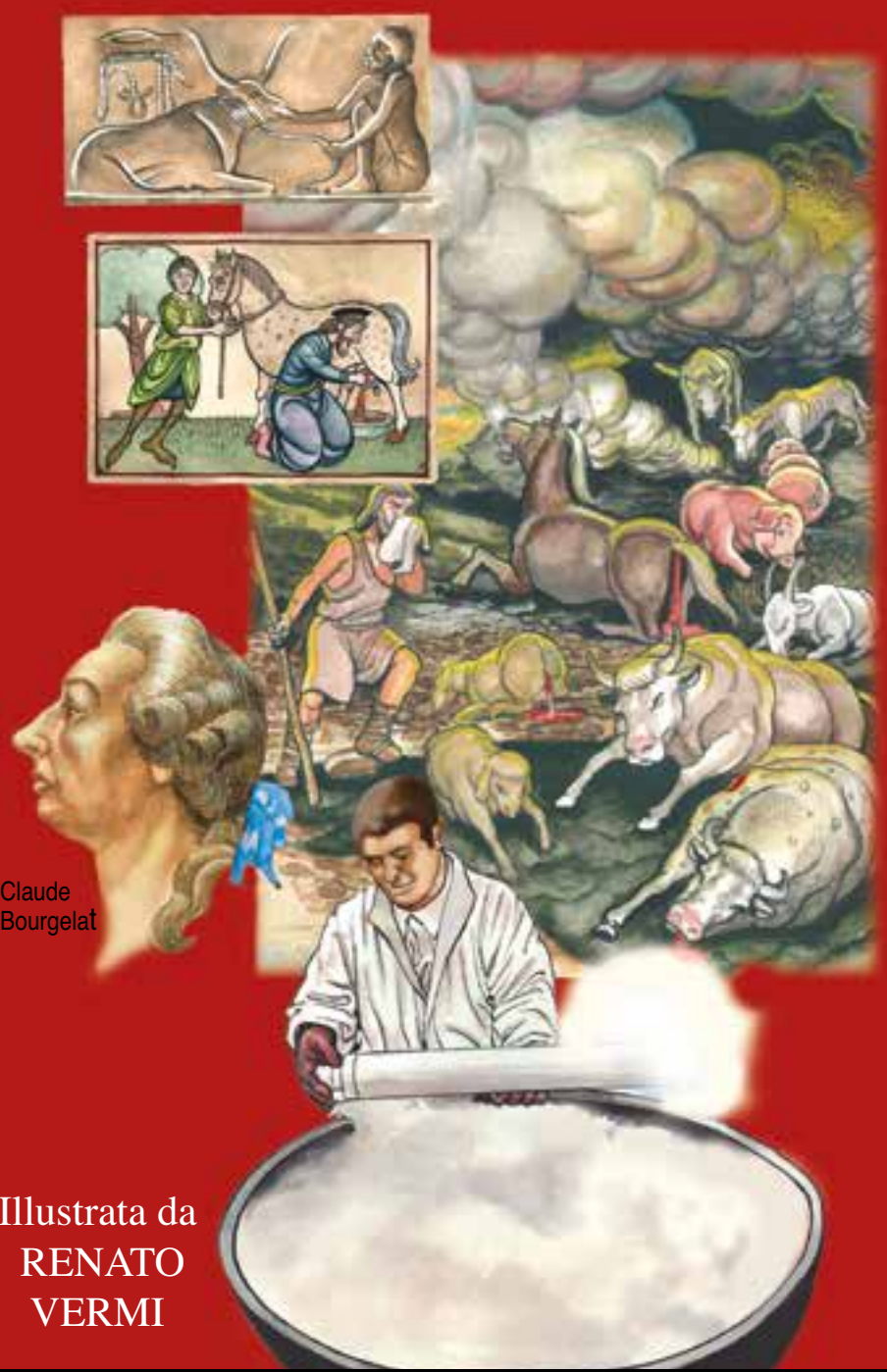
GIOVANNI SALI

# MEDICINA VETERINARIA

*Una lunga storia*
*Idee, personaggi, eventi*




Illustrata da
RENATO
VERMI

Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia

93

**GIOVANNI SALI**

# MEDICINA VETERINARIA

*Una lunga storia*
*Idee, personaggi, eventi*

ILLUSTRATA da RENATO VERMI

**Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia**

**Direttore Scientifico: PROF. E. LODETTI**

# *Presentazione*

Il professor Giovanni Sali, illustre clinico e chirurgo veterinario nonchè cultore della storia della medicina veterinaria, ha proposto alla Fondazione di dare alla stampa un *"Quaderno"* dal titolo *"Medicina Veterinaria. Una lunga storia. Idee, personaggi, eventi"*.

La Fondazione ha accolto con entusiasmo l'invito inserendo questa unica e straordinaria opera nella propria collana editoriale.

Il "Quaderno" è rivolto ai medici veterinari, agli studenti di veterinaria e a tutti coloro che hanno a cuore la storia di questa affascinante professione.

La Fondazione esprime al Professor Giovanni Sali ed a Renato Vermi, che ha illustrato la storia con impareggiabile maestria, il più sincero ringraziamento per questa bella opera, che sarà apprezzata, ne siamo certi, da tutti gli operatori e non del settore.

**Dr. Stefano Capretti**
IL SEGRETARIO GENERALE
*Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche*
*B R E S C I A*

ISBN 978-88-97562-07-8

© Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche - Brescia, aprile 2013

Stampa: Tipografia Camuna S.p.A. (Breno) - Centro Stampa di Brescia

# *Prefazione*

Le origini della medicina veterinaria si perdono nella notte dei tempi e si possono far coincidere con la prima domesticazione e l'inizio di rapporti 'famigliari' tra l'uomo e gli animali. Si tratta di una vicenda plurimillenaria, che va dalla preistoria ai nostri giorni, un campo d'indagine affascinante e poliedrico, che richiede competenze molteplici nei settori della medicina veterinaria, come pure della storia e dell'archeologia. La complessità del tema è evidente, come il suo fascino e la sua rilevanza.

La profondità storica della nostra professione di veterinari, si sposa con la sua ricchezza scientifica ed umana, con la sua più stretta attualità nella ricerca e nella pratica quotidiana. Con questa consapevolezza, negli anni, ho intrapreso la scrittura delle pagine raccolte nel presente volume, che colleziona, in modo sistematicamente riorganizzato, le puntate di *Vetstory*, pubblicate dal 1993 al 2012, con cadenza trimestrale, sulla rivista Praxis Veterinaria. Si tratta di pagine composte da un veterinario 'laico' rispetto alla disciplina storica, che si è dedicato a quest'opera di studio e di divulgazione sollecitato da un interesse 'esistenziale' per le radici culturali della medicina veterinaria, intimamente intrecciate a quelle della medicina umana.

Il prodotto non poteva essere un libro di storia nel senso stretto del termine. Dai tasselli rappresentati dai singoli temi trattati emerge un affresco policromo che illustra molteplici aspetti del rapporto uomo/animale, svariati problemi delle malattie animali con i relativi risvolti economici e zoonosici, e con i tentativi – posti in essere in tempi e luoghi anche tra loro assai distanti - di porvi rimedio, spesso in sintonia con la medicina umana. È risultata, in sostanza, una presentazione peculiare, di agile lettura, inevitabilmente parziale, forse un po' 'agiografica' rispetto alla medicina veterinaria, originale anche grazie alla ricchezza di illustrazioni realizzate appositamente da Renato Vermi.

Uno spazio speciale è riservato a personaggi vissuti negli ultimi due secoli, alcuni dei quali sono storia recente della veterinaria nel nostro Paese. La memoria di molti di loro è ancora viva e presente sia all'Autore che nel mondo veterinario italiano ed europeo[1]. Conclude il volume il profilo del contemporaneo Angelo Pecorelli, veterinario 'vero' anche se atipico,

in quanto ufficialmente veterinario 'solamente' honoris causa, un uomo che ha contribuito potentemente al progresso della veterinaria, della zootecnìa e delle discipline biologiche integrate, insieme allo sviluppo civile ed economico del nostro Paese.

Congedando queste pagine, desidero formulare l'auspicio che esse, per quanto possibile, contribuiscano ad una migliore conoscenza dei valori che accompagnano la medicina veterinaria e del suo ruolo fondamentale per la salute e il progresso umano, ruolo che va ribadito presso l'opinione pubblica, ruolo del quale gli attuali operatori della disciplina devono essere profondamente consapevoli e giustamente orgogliosi.

**Giovanni Sali**

*Piacenza/Brescia, febbraio 2013*

1) In molti casi il materiale documentario è stato elaborato sulla base di conoscenze personali dell'Autore oppure in quanto facenti parte della memoria della collettività veterinaria europea più consapevole ed aggiornata, proprio al fine di riaffermare la ricca e gloriosa identità culturale, scientifica ed umana della veterinaria nel contesto della grande storia della medicina e del progresso scientifico. In Italia è attiva e benemerita la Società Italiana di Storia della Medicina Veterinaria e Ospedaliera, che ha portato e continua a portare contributi anche altamente specialistici, dedicati a personaggi, eventi, e scuole di pensiero medico. Tra le opere di storia della veterinaria vogliamo ricordare la *Storia della Veterinaria* (1981), scritta da Valentino Chiodi e Veterinary Medicine. *An illustrated History* (1996), di Robert H. Dunlop e David J. Williams.

Desidero ringraziare Ulrico Agnati, Paola Dallara, Carmelo Maddaloni, che hanno contribuito alla stesura o all'aggiornamento di alcune puntate o capitoli della presente opera. Un grazie particolare a Renato Vermi: oltre ad avere realizzato tutte le illustrazioni, ha scrupolosamente provveduto alla impaginazione definitiva.

A mia conoscenza non vi erano, sino ad oggi, storie illustrate della medicina veterinaria; la Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia, grazie alla sensibilità che la contraddistingue, ha reso possibile la presente iniziativa in questa pregevole veste editoriale.

# ANIMALI E VETERINARIA NELLE GRANDI CIVILTA' ANTICHE

## (India, Cina, Egitto, Mesopotamia)

Abbiamo già accennato nell'introduzione che la Medicina Veterinaria ha origini antichissime, che si confondono con gli albori dell'avventura umana nelle diverse grandi civiltà, e in particolare coincidono con la domesticazione dei diversi animali, a partire da quella del cane, risalente ad oltre 10.000 anni fa. Da quando tra gli animali e l'uomo si sono instaurate relazioni di collaborazione appaiono naturali le manifestazioni di solidarietà e assistenza da parte dell'uomo ed anche forme primitive di trattamento delle malattie degli animali a quei tempi riconosciute.

E' altrettanto ragionevole ipotizzare e soprattutto verificare ripetutamente una comunanza di radici (e di valori) fra la medicina dell'uomo e quella dei "bruti" per usare un antico termine, oggi, in epoca di animalismo pervasivo, diventato piuttosto desueto. Fra l'altro la storia della medicina veterinaria si intreccia strettamente, allora come oggi, con quella dei rapporti tra l'uomo e gli animali stessi, molti dei quali in diverse antichissime civiltà erano stati addirittura divinizzati, pur essendo contemporaneamente impiegati per fini utilitaristici, compresa l'alimentazione dell'uomo stesso.

E' per tali motivi che questa nostra Storia inizia con l'illustrazione di alcuni aspetti del rapporto fra gli animali e l'uomo e con le notizie sulla medicina veterinaria delle origini in India, in Cina, nell'antico Egitto e in Mesopotamia. Si tratta di capitoli, sintetici ed appositamente illustrati, che hanno l'obiettivo di gettare una luce generale sulle singole civiltà; la bibliografia in calce ad ogni capitolo ovviamente è possibile fonte di molte ulteriori notizie, per gli interessati.

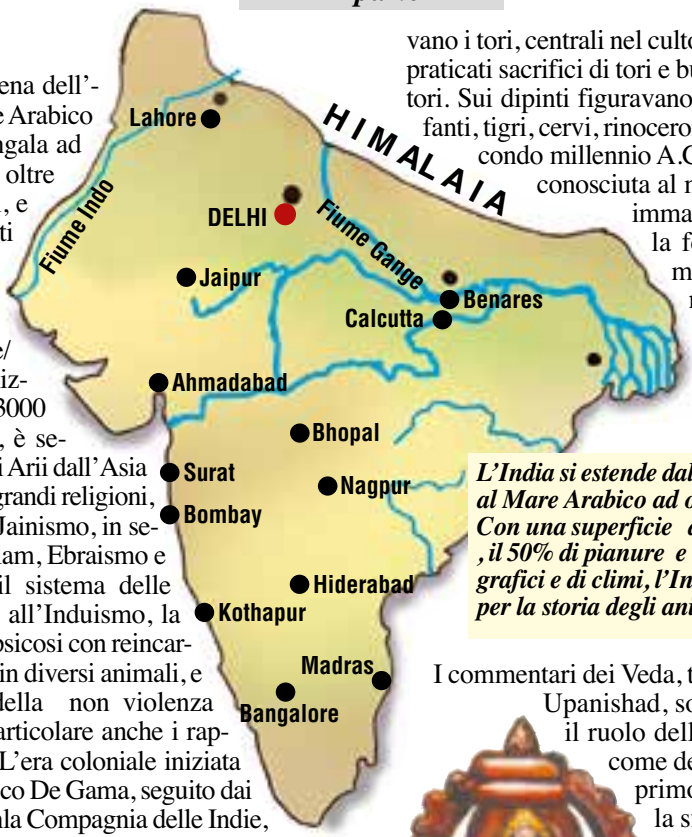
# VETERINARIA E RUOLO DEGLI ANIMALI NELL'ANTICA CIVILTÀ DELL'INDIA

**Prime colonizzazioni, agricoltura e animali - Significato centrale degli animali nella civiltà indiana - La suddivisione in caste - La non violenza (in sanscrito =ahimsa) una linea sottile che accompagna tutta la storia dell'India. I pinirapoles (= ospizi per tutti gli animali)**

*1ª parte*

## Introduzione

L'India si estende dalla catena dell'Himalaya a nord fino al Mare Arabico ad ovest, e nel Golfo del Bengala ad est, con una superficie di oltre 3.200.000 kilometri quadrati, e una varietà estrema di ambienti geografici e di climi, oggi abitata da oltre 1 miliardo di uomini. La lunghissima storia di questo grande subcontinente/nazione, iniziata con la colonizzazione della Valle dell'Indo (3000 A.C.) e di quella del Gange, è segnata da guerre, invasioni degli Arii dall'Asia Centrale, nascita e fioritura di grandi religioni, come Induismo, Buddismo e Jainismo, in seguito venute a contatto con Islam, Ebraismo e Cristianesimo. Tipici sono il sistema delle caste, legato particolarmente all'Induismo, la credenza diffusa della metempsicosi con reincarnazioni successive dell'uomo in diversi animali, e l'atteggiamento di fondo della non violenza (ahimsa) che ha ispirato in particolare anche i rapporti con il mondo animale. L'era coloniale iniziata nel 1500 con il portoghese Vasco De Gama, seguito dai francesi e poi dagli inglesi conla Compagnia delle Indie, culminerà, nel 1857, con la sovranità della corona inglese su tutta la grande nazione indiana. Dal 1948 l'India, grazie alla vittoriosa rivoluzione non violenta di Gandhi, privata del Pakistan musulmano, ha acquisito l'indipendenza e la completa sovranità nazionale.




***L'India si estende dalla catena dell'Himalaya a nord fino al Mare Arabico ad ovest, e nel Golfo del Bengala ad est. Con una superficie di oltre 3.200.000 kilometri quadrati , il 50% di pianure e una varietà estrema di ambienti geografici e di climi, l'India è un affascinante universo anche per la storia degli animali e della medicina veterinaria***

## Animali nel mito e nell'agricoltura dell' India antica

L'immaginario indiano è da sempre pieno di animali. Il Sud Asia antico è stato una fonte di favole, comprese delle brevi storie di animali parlanti, portatori di caratteristiche e comportamenti dell'uomo. Esempi dell'era precristiana includevano le storie di Jataka, riguardanti le vite precedenti del Budda, arrivato alla perfezione dello spirito attraverso innumerevoli (ri)nascite precedenti in animali di diverse specie. Nelle caverne dipinte di Ayanta, sull'altopiano del Deccan, al centro peninsulare dell'India, una bella scena illustra un Budda altruistico sotto forma di un bianco elefante, che sacrifica le proprie preziose zanne. Animali sono presenti nella famosa collezione di favole dell'India, il Panchatantra, del 4° secolo dopo Cristo. Nel terzo millennio A.C. avvenne la colonizzazione della fertilissima valle dell'Indo e dei fiumi tributari (terza tra le grandi culture rivierasche del mondo, dopo quella del Tigri Eufrate e quella della Valle del Nilo): ruminanti e asini aiutarono ad aprire la regione alle produzioni agricole, cerealicole in particolare. Vi erano bovini, con la gobba (zebù) o senza, bufali, pecore capre, maiali, asini, cani e polli. Nelle rappresentazioni artistiche e nei sigilli predominavano i tori, centrali nel culto della fertilità. E' certo che venivano praticati sacrifici di tori e bufali ed anche lo sport della lotta fra i tori. Sui dipinti figuravano anche animali selvatici, inclusi elefanti, tigri, cervi, rinoceronti e scimmie. Nei libri dei Veda, (secondo millennio A.C) la più vasta tradizione sacra scritta conosciuta al mondo, vi è una grande ricchezza di immagini di bovini e dei loro rapporti con la fertilità, con estese informazioni su medicina, veterinaria e agricoltura, tecniche dello yoga e mantenimento della salute, anche con un'alimentazione vegetariana, nonché sull' urbanistica, sulla politica, in pratica su tutto l'universo del sapere.

***Per la religione induista Brahma è uno degli aspetti di Dio e la prima persona della Trimurti***

I commentari dei Veda, testi sacri dell'Induismo assieme alle Upanishad, sono chiamati Bramanas, descrivono il ruolo della classe sacerdotale dei Bramini, e come devono essere condotti i sacrifici. Nel primo millennio A.C. tale religione subì la sfida del Jainismo del Buddismo e di altri sistemi non vedici. La filosofia indù cominciò ad emergere dal conflitto grazie agli scritti delle Upanishad tra il 600 e il 200 A.C. Col tempo l'induismo, come struttura culturale filosofica/religiosa incorporò progressivamente le credenze di diverse popolazioni indiane. Nel variegato universo delle religioni indiane un gran numero di animali differenti trovò la propria rappresentazione. Così Visnu assimilava diverse deità dei culti minori ed aveva le caratteristiche di molti animali. Shiva, il distruttore, aveva un toro chiamato Nandi come cavalcatura, ed era spesso venerato come simbolo di fertilità.

Induismo, divisione in caste, metempsicosi, teoria della non violenza sono una costante di fondo dell'universo culturale indiano, una chiave di lettura per meglio capire vari aspetti della civiltà dell'India.

### Significato centrale del bovino nell'antica civiltà indiana

Oltre il 50% del territorio indiano è costituito da pianure coltivabili, anche se in condizioni climatiche molto diverse. Le più fertili sono quelle attorno ai due grandi fiumi, Indo e Gange. I bovini costituivano il bestiame predominante per gli ariani, di

***Bramino con cavallo di razza Brahma***

***Ksatriya (guerriero) con cavallo di razza Kehtri***

***Vaishya (imprenditore) e cavallo di razza Byes***

fatto la moneta di scambio del paese. La popolazione degli zebù (*Bos indicus*) eccedeva quella dei bovini (*Bos taurus*).

Marchiati individualmente, i bovini erano spesso pascolati su terreni comuni e sorvegliati da un mandriano comune; grandi mandrie inoltre erano allevate in condizioni seminomadiche su estesi terreni periferici. I buoi venivano aggiogati in coppie, per il carico e la trazione, specie per la coltivazione e i trasporti nelle regioni più aride. La trazione animale era (lo è tuttora!) vitale per la colture cerealicole, nonché per i trasporti con gli appositi carri da buoi. Buoi muniti di museruola erano condotti in circolo su una sorta di aia sulla quale era depositato il grano da trebbiare per ottenerne il seme. Il letame era importante come fertilizzante, ma, ancor più, da fresco come malta da costruzione, e da secco come combustibile. Il latte e derivati integravano efficamente la dieta prevalente a base di cereali.

Dato il valore del bovino come moneta di scambio, l'abigeato era un'attività lucrosa molto praticata. In sanscrito il termine per identificare la guerra significava letteralmente " fabbisogno di maggior quantità di bestiame bovino". I bovini in quel tempo non erano ancora sacralizzati; l'elevata proporzione di ossa di giovani vitelli in scavi archeologici è una indiretta conferma che il bovino veniva mangiato regolarmente.

L'importanza del bufalo d'acqua spesso è sottostimata (Nel 1985 ve ne erano ancora in India circa 65 milioni , la metà della popolazione totale mondiale dei bufali d'acqua) .

Il bufalo da palude ha corna ampie, era ed è ancor oggi molto usato nelle aree risicole nonché nelle valli fluviali per la trazione e per la soma. I bufali maschi venivano impiegati per ripulire le paludi e le foreste, poi per arare i terreni destinati alla coltura del riso, e questo è il loro ruolo ancora ai nostri giorni. Le vacche erano le colonne della produzione locale di un latte di elevata qualità, specie per l'alto tenore di grasso. Sempre per il latte ma anche per la carne erano impiegate le capre, mentre le zone più fredde erano riservate alle pecore. In alcuni distretti venivano pure mantenuti e utilizzati suini in piccoli branchi, ovviamente per la carne.

**Caste e sacrifici**

La discriminazione in caste è un'antica caratteristica della società ariana, stabilita nel tardo periodo dei Veda (tra il 1900 e il 1200 A.C.) dove la nobiltà veniva distinta dal gruppo delle persone di rango e da quelle inferiori. Sovrastava le 3000 caste e 25.000 sottocaste un raggruppamento in quattro classi. Quella superiore, sacerdotale, dei bramini aveva la precedenza su tutte le altre, rappresentando la divinità in forma umana. I suoi ruoli erano lo studio, l'insegnamento ed i sacrifici. La classe successiva era quella degli Kshatriya o guerrieri, destinati alla protezione del popolo nonché ai sacrifici ed agli studi. Le funzioni della terza classe, dei Vaishyas, erano l'allevamento dei bovini, nonché il commercio e la finanza. La quarta classe, dei Sudra, aveva il compito di servire alle prime tre. La distinzione in classi era altresì applicata ai cavalli (!), coi quali ogni classe umana che ne disponeva realizzava le proprie funzioni. Così esistevano cavalli Brama per i bramini, la razza Kehtri per i guerrieri, una razza Byes per i Vaishya, ed una Seuder per la classe infima dei Sudra.

Le uccisioni sacrificali di animali erano molto diffuse sotto gli auspici della classe sacerdotale dei bramini. Nonostante allo scopo venissero impiegati anche bufali, pecore capre e polli, la specie sacrificale principale era quella bovina, che serviva ai bramini per propiziarsi le diverse divinità.

Durante il primo millennio A.C. si diffusero le teorie della trasmigrazione delle anime e del karma (riequilibrio attraverso i meriti e le colpe delle azioni compiute nelle diverse vite).

Questi due concetti furono cruciali assieme allo sviluppo di quello della "non violenza" (***ahimsa***) sia verso gli animali che le persone; questo spirito continua ad informare ancora oggi nell'Asia del Sud i rapporti dell'uomo con gli animali.

Sia Siddartha Gautama, detto il Budda o l'Illuminato (567-486 A.C.) che Vardhamana Mahavira (599-527°.C.) detto il Grande Eroe, erano aristocratici e provenivano dagli Kshatriyas, ed abbandonarono le loro case verso l'età di trentanni per condurre una vita ascetica. Entrambi adottarono la non violenza (ahimsa) come base del loro credo, anche se Mahavira (fondatore del Jainismo) la portò alle estreme conseguenze. Al contrario di Budda, che addolcì in parte il proprio ascetismo, Mahavira rimase tale per tutta la vita. Mahavira stesso sosteneva che tutte le cose hanno un'anima e il mangiarle equivaleva ad un assassinio; al limite i jainisti erano ( e sono) portati ad evitare qualunque tipo di cibo, avendo tutti i potenziali alimenti un'anima.

***La distinzione in caste era così pervasiva che interessava anche i cavalli, coi quali ogni casta umana realizzava le proprie funzioni: razza Brama per i bramini, razza Kehtri per i Kshatriya (guerrieri), razza Byes per i Vaishya (allevatori, commercianti), razza Seuder per la casta Sudra, al servizio delle prime.***

***Sudra (casta inferiore) con cavallo di razza Seuder***

Il jainismo conta ancora oggi in tutto il mondo circa 10 milioni di seguaci.

**Radici di medicina e veterinaria nei monasteri buddisti**

I monaci buddisti costituirono delle comunità in monasteri che erano meta di molti pellegrini. Qui, analogamente a quanto avvenne più tardi nelle comunità monastiche europee, si svilupparono delle semplici cure mediche basate sull'impiego di 5 farmaci di base: burro, gehe (è un burro liquido a lunga conservazione), olio, miele e melassa. Da queste nacquero una serie di alimenti salutisti ed una farmacopea originale quando i monasteri cominciarono a lavorare per la popolazione esterna. Da queste umili origini cominciò ad emergere un nuovo sistema medico chiamato *ayurveda* o "conoscenza della longevità".

L'ayurveda si propone come una filosofia e uno stile di vita sano che ha a che fare con impulsi naturali come la fame, la sete, il sonno, il sesso ecc. e indica le regole da seguire per ottenere una esistenza disciplinata e priva di squilibri. Vata, Pitta e Kapha sono le tre forze presenti in combinazione nel nostro corpo; quando non sono in equilibrio si ha la malattia. Il compito del terapeuta è quello di mantenere oppure ristabilire questo stato di armonia nell'organismo.

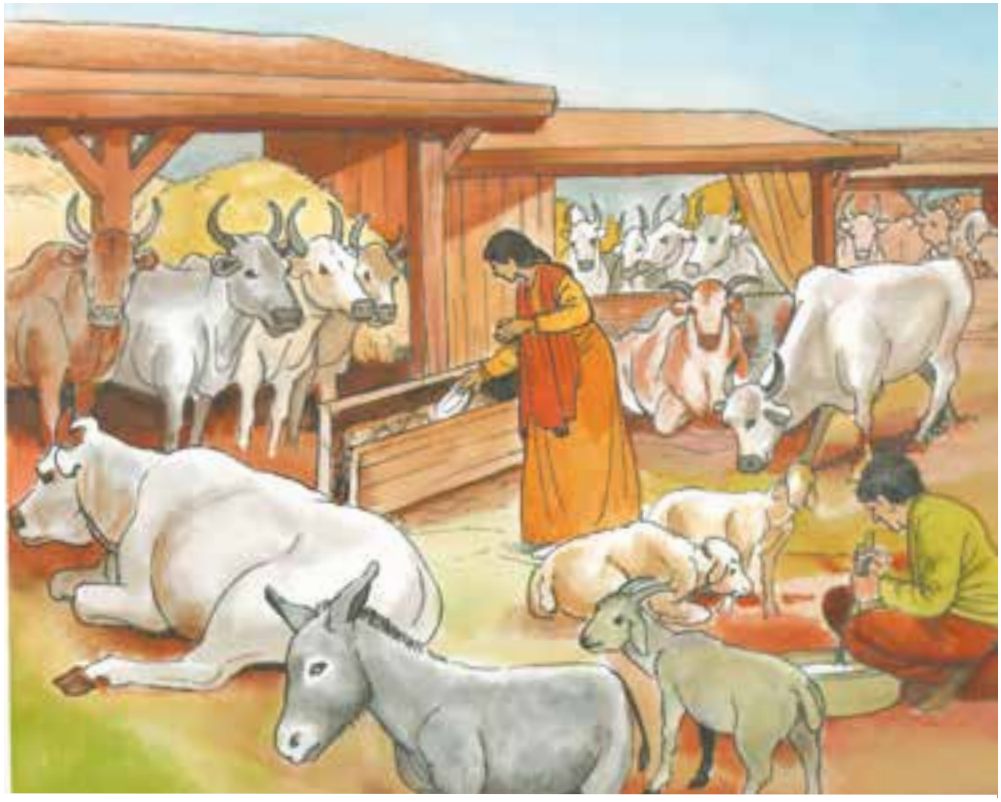
Nell'India antica vi erano applicazioni specifiche come ashva-ayurveda (cura dei cavalli), gajaayurveda (per gli elefanti), go-ayurveda (per le vacche) e vriksha-ayurveda (per la cura delle malattie delle piante)

**Gli ospizi per animali (*Pinjrapoles* )**

La religione della non violenza continuò a guadagnare adepti sotto il grande imperatore Mauryan Ashoka (269-232 A.C.) che adottò il buddismo come religione di Stato. Egli pubblicò degli editti scolpiti su pilastri di pietra, uno dei quali proibiva espressamente la macellazione degli animali. Un altro editto stabiliva i due oggetti del trattamento medico: la cura degli uomini o quella degli animali. L'influenza del Buddismo in India portò a distogliere i bramini dai sacrifici di animali, indirizzando verso una sorta di umanitarismo e pacifismo. Gli editti di Ashoka sono il primo documento sugli ospizi caritatevoli per gli animali detti pinjrapoles, anche se si ritiene che essi esistessero già prima di questo regno. Non è noto quale sia stata la setta religiosa fondatrice del primo di tali ospizi, ma è ragionevole pensare che siano stati i jainisti, dato che essi ancor oggi sostengono tali ospizi in India. Essi sono più comuni nella regione Gujarat, che ha la maggior quantità di praticanti il jainismo. Tutte le specie di animali infortunati o ammalati erano e sono oggi ritrovati in questi ospedali, dove ricevono cibo, riparo, e trattamenti terapeutici per le loro sofferenze. Non sembra che siano stati impiegati in tali strutture dei veri e propri veterinari, ma il personale che tratta gli animali dev'essere stato specificamente formato, ad esempio per sistemare le fratture degli arti e trattare altri comuni problemi sanitari.

Questa originale idea di rifugi/ospizi per fornire cure sanitarie agli animali precedette lo sviluppo degli ospedali per umani in molte parti del globo…

*continua*



***I pinyrapoles (ospizi per animali di tutte le specie) sono un'antichissima istituzione "caritativa" della civiltà indiana. Istituzionalizzati dall'imperatore Asoka (269-232 A.C.) al quale probabilmente preesistevano, erano sentiti dal popolo come un'esigenza sociale per la protezione degli animali vecchi e malandati, comunque non più produttivi.***

# 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.**

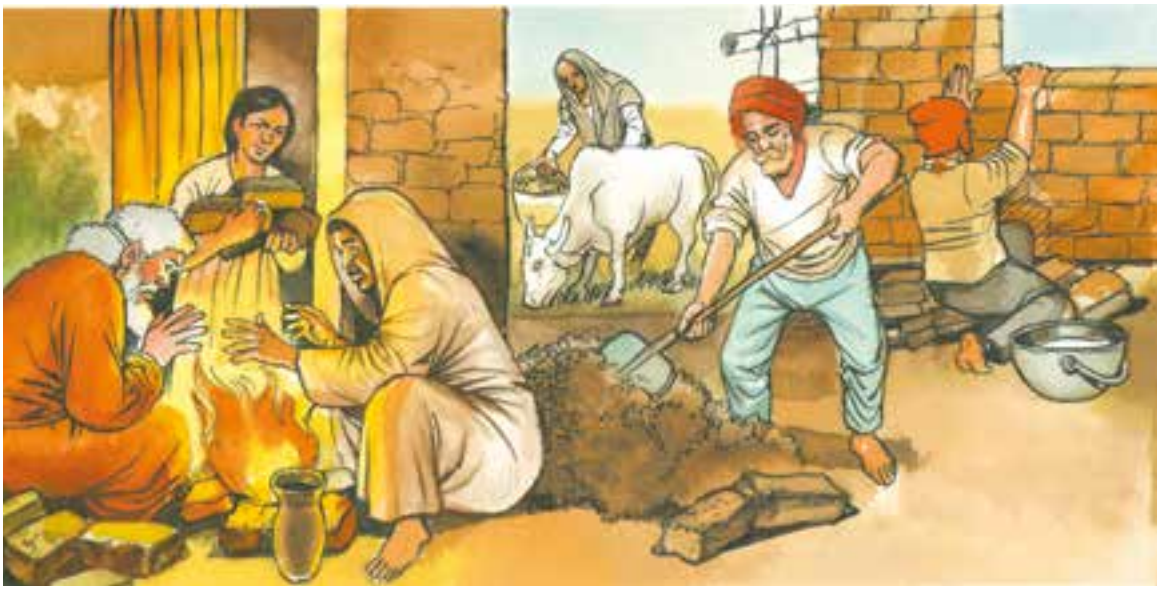
***2ª parte***

## 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 (aimsa). Nella realtà concreta l'importanza del bovino sarebbe legata al valore delle sue produzioni (latte, lavoro, sterco) negli stati indiani storici, nonchè 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 miliardo e 300 milioni di 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.

***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 calpestìo).***

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 dichiararne 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 suo



***Lo sterco bovino, che nella moderna zootecnìa 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.***

***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.***

impegno a salvare la sacralità della vacca ed 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" (cit.daDunlop)

## 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 ed 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 che 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 ed 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*

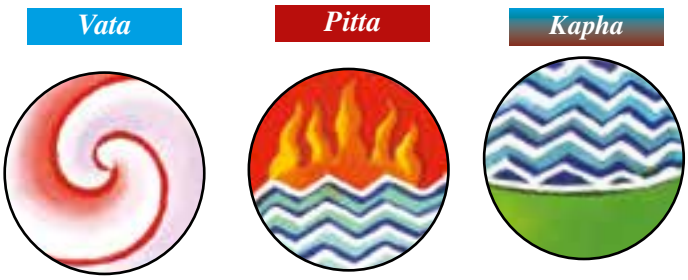
***In alto la Rauwolfia serpentina, in indiano "radice di serpente" veniva già impiegata in campo umano come tranquillante antipsicotico ed antiipertensivo; a lato, la Cannabis, impiegata in medicina umana come ipnotico/ analgesico, soprattutto in preparazione agli interventi chirurgici, e, sotto, la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

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, ad 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.

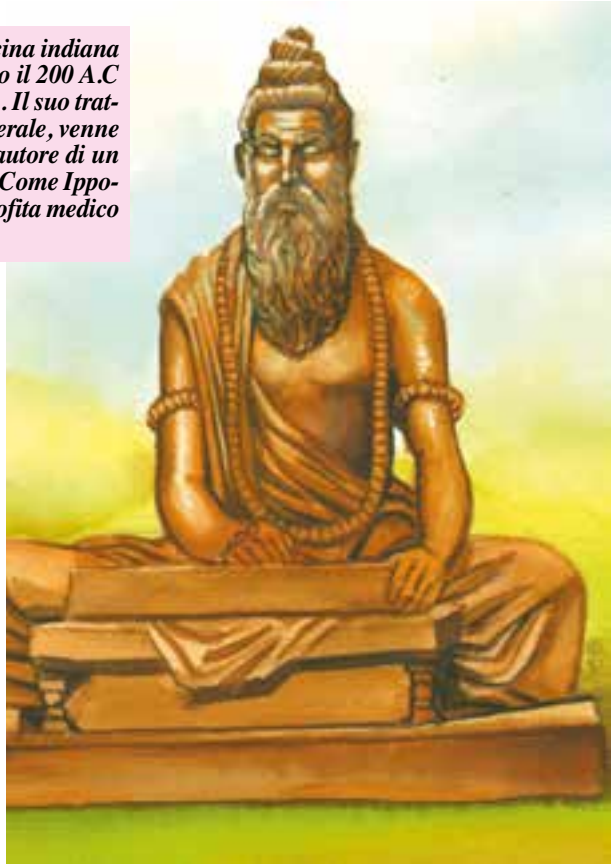
Il suo trattato è una raccolta di materia medica /filosofica. Le otto parti in cui il trattato si divide corrispondono all'approccio medico moderno, con esclusione della materia chirurgica: principi di anatomia, fisiologia, patologia, medicina,

**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***

***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.***



diagnosi 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 ed urine di tutti gli erbivori addomesticati, come pure il loro latte, la carne e il grasso, la cera ed il miele d'api.

Caraka inoltre rimarcava che per giungere alla qualifica di vaidya o medico si presuppone un processo di rinascita spirituale ed 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 4° secolo avanti Cristo, 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 ad 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, ed 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 che 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) ad 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 ad 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 2000 anni fa, ed è applicato sia all'uomo che 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**

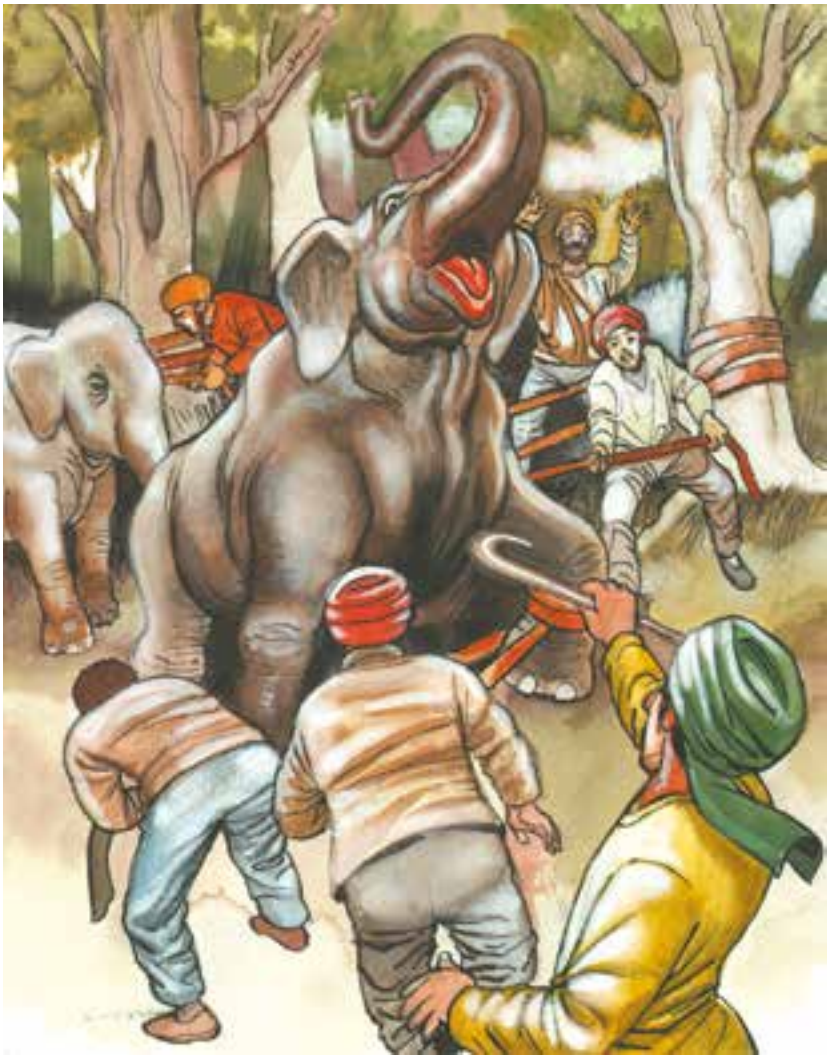
***3ª parte***

## 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 ad 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 ad 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.

L'*Arthasastra*, essenzialmente un manuale dettagliato per il governo degli elefanti impiegato tra il 300 a. C. ed 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,

***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.***

***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.***

e le procedure per il controllo delle malattie contagiose, per le tecniche di allevamento e di classificazione degli 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 AC 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.

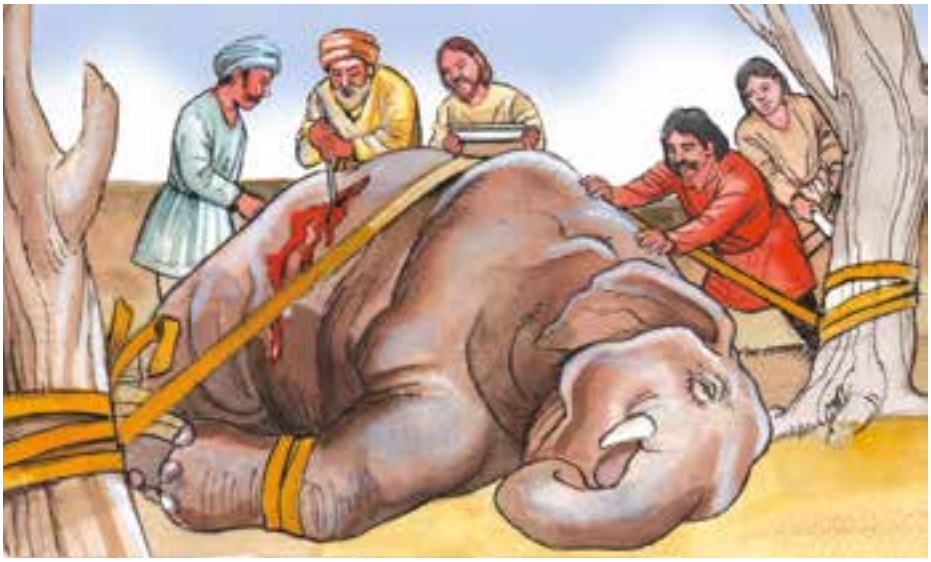
Queste tribù adottarono più tardi l'Islam in vari modi e formarono un regno assai libero di vari gruppi autonomi sotto dei leaders militari chiamati Khans. Si trattava di nomadi pastori e cacciatori, montavano cavalli mongoli piccoli e robusti e allevavano greggi di pecore su territori molto ampi dal 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 2000 anni: una forma cachettizzante generalizzata ed 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.



***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.***

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, ed 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.

***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.***

*continua*

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

**Medicina veterinaria equina: il grande Salihotra considerato fondatore della medicina veterinaria. Allevamento e malattie dei bovini. Cani ed altri animali da compagnia**

***4ª parte***

L'importanza dei cavalli derivava soprattutto dalla loro funzione militare. I cavalli militari appartenevano alla casta dei guerrieri, e sono già menzionati nei libri dei Veda, ma si ritengono dotati di solo diciassette coste (il cavallo moderno ne ha diciotto). In accordo con quanto descritto nei Rig Veda il cavallo da guerra era impiegato solitamente in pariglie, per la trazione di carri militari leggeri, che avevano a bordo due guerrieri, ed erano delle formidabili macchine da guerra. **Salihotra** di Salutar, vicino a Kandaahr fu il primo veterinario di cavalli di cui abbiamo tracce scritte nell'India antica. Vissuto nel primo periodo dei Veda (circa 1800 A.C) il suo nome viene sempre collegato con qualunque tema associato alla cura dei cavalli. I veterinari vennero conosciuti come Salihotriya, da cui deriva la moderna denominazione di ***salutri***. Il termine sanscrito ***salihotrasastra*** significa medicina veterinaria. Un altro nome famoso è quello di Wagbhata, medico buddista noto per la sua revisione dei classici testi medici, che veniva ricordato anche come autore di testi di medicina veterinaria equina. La somministrazione dei farmaci avveniva mediante la sonda rinoesofagea, ed anche sotto forma di boli, bagni e clisteri.

Risultavano praticate le castrazioni, i salassi, i vescicanti e le cauterizzazioni. Una speciale attenzione era riservata alla podologia, e l'occhio del cavallo veniva esaminato per confermare la prognosi. La voluminosa opera in sanscrito di Salihotra sui cavalli e la veterinaria era stata successivamente tradotta in arabo con il titolo *Kitab Ul Vitrat* . Una copia di quest'opera tradotta in inglese si trova presso il British Museum. Una parte dell'opera originale in sanscrito, ritenuta persa, venne ritrovata in una libreria di Tanyore assieme ad altro materiale di medicina veterinaria. Verosimilmente altre sezioni esistono in altre parti dell'India, come pure in Nepal e in Tibet. In un'altra opera antica del periodo epico, l'Asva Vaidyaka, compare una revisione di opere precedenti, compresa quella di Salihotra. I vari capitoli riguardavano l'allevamento, l'alimentazione, il management, le malattie e la terapeutica. Fra l'altro essa elenca i nomi delle diverse regioni corporee del cavallo e delle relative misure, espresse con la larghezza di un dito o *angula*.

***Shalihotra (periodo dei Veda, circa 2.000 A.C.) ritenuto il fondatore-padre della veterinaria indiana, è l'autore del Shalihotra Samhita, enciclopedia in sanscrito su anatomia, fisiologia, chirurgia e patologie dei cavalli ed elefanti, (nell'immagine un foglio del manoscritto) tradotto in persiano, arabo, tibetano ed inglese***

Vennero identificati gli *ksirika*, punti all'interno delle aree dedicate all'esplorazione del polso, come anche l'*aruspata*, localizzazione della vena angolare sotto l'occhio, vaso preferito per il salasso in certe malattie. Altri libri antichi fornivano raccomandazioni dettagliate sul management dei cavalli, l'alimentazione, le regole per l'addestramento, le andature, la longevità, la determinazione dell'età, dalle modificazioni di forma e colore dei denti e le aspettative di performances da parte del cavaliere. I difetti del cavallo erano illustrati anche come motivo di contenzioso nelle compravendite. Tra gli altri difetti vengono ricordati le mostruosità ed in genere le deformità causa di inabilità come anche alcune anormalità congenite: tre orecchie alla nascita, zoccolo diviso, monorchidismo. Una grande attenzione era riservata al colore dei mantelli, alle caratteristiche del nitrito, alle dimensioni ed ai diversi tipi di conformazione.

***La vena angolare dell'occhio era un vaso preferito per il trattamento di diverse patologie del cavallo mediante salasso.***

## Allevamento e malattie dei bovini

I bovini nella storia plurimillenaria dell'India sono sempre stati in primo piano e di grande valore per la società, e hanno rappresentato per molti secoli l'unità monetaria di riferimento corrente negli scambi commerciali. La sacralizzazione della vacca rientra un po' nella considerazione elevata degli indiani per tutti gli animali, di fatto parificati all'uomo anche come sedi temporanee delle anime nel ciclo della reincarnazione.

**Dalla storia indiana antica però non ci sono arrivate testimonianze significative sulle malattie dei bovini e sul lavoro veterinario buiatrico**. E' sopravvissuta solo una interessante descrizione incisa su foglie di palma nana, proveniente dal popolo meridionale dei Tamil. Tradotta in inglese nel 19° secolo essa contiene diverse illustrazioni e la trattazione della materia medica, fra cui alcune malattie diffusive, come la peste bovina, il car-

bonchio e la febbre da zecche (malattia di Lyme). Al proposito si deve ricordare che i bovini appartenevano alla casta dei commercianti (**Vaishyas**) e non avevano lo status di priorità riservato ad animali come i cavalli e gli elefanti, appartenenti alla casta superiore dei militari. In ogni caso il veterinario (**=il salihotriya**) poteva venire penalizzato e risarcire i danni in caso di negligenza o trattamento terapeutico inefficace.

***Il seme della Areca catechu, erroneamente chiamato noce di Betel, ha proprietà digestive, stimolanti e cardiotoniche. Contiene l'arecolina, impiegata come antielmintico. La noce di Betel trova un largo consumo fin dai tempi antichi fra molte popolazioni indigene asiatiche di ogni classe sociale.***

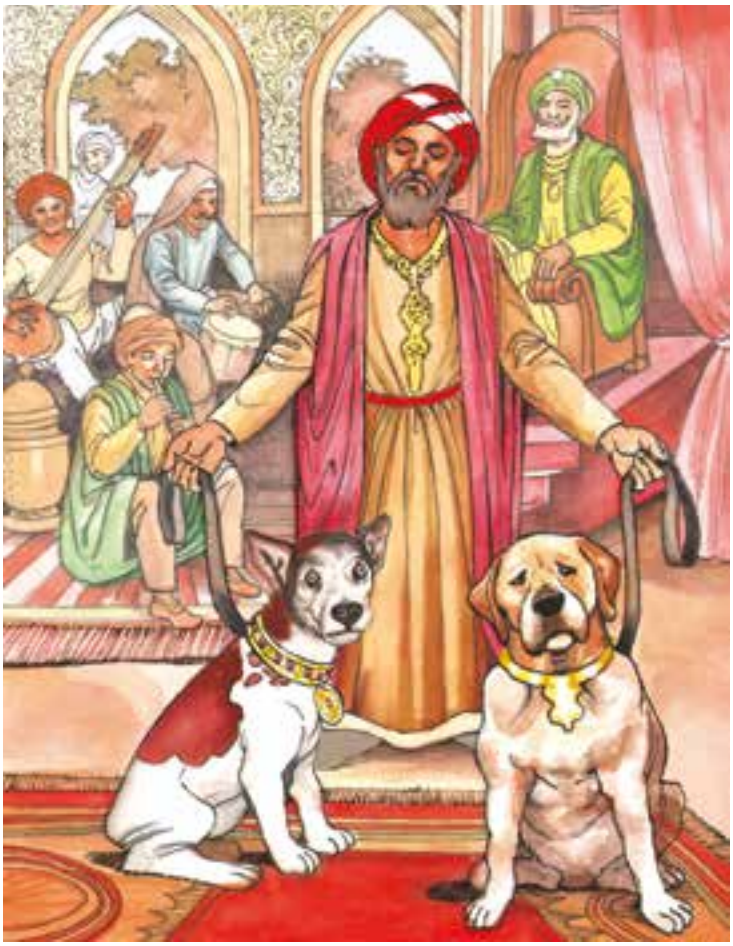
Nell'antica India vennero sviluppate molte ricette per curare malattie comuni o anche gravi dei bovini. Anche i bovini colpiti dalla peste bovina o dall'afta epizootica venivano curati dalla medicina popolare. Le lesioni erosive della bocca e del tratto digestivo proprie della peste bovina venivano trattate con lavaggi e risciacquature a base di aceto. Il frutto indiano di Bael veniva impiegato ampiamente (a tuttoggi nell'ayurveda) per controllare la diarrea (anche in casi di peste). Venivano suggerite spugnature in bocca con un decotto del frutto di *Acacia arabica* e il trattamento delle ulcere con un olio astringente estratto da *Margosa indica* miscelato con canfora. La diarrea dei bovini veniva trattata inoltre con la corteccia di *Hollarhena antidysenterica*, che contiene connessine. L'efficacia di tali rimedi resta tuttora incerta, data la mancanza di statistiche, allora inesistenti, sulla numerosità delle prove e sulle percentuali di sopravvivenza. Ci sono pervenute descrizioni del carbonchio, della piroplasmosi e della setticemia emorragica.

***I semi, le foglie e la corteccia della Margosa Indica (in indiano = Neem ) trovavano un largo impiego nella medicina e veterinaria indiana, specie come antiparassitari, efficaci ed innocui per l'ambiente.***

Nonostante la rabbia venisse ufficialmente curata, i dati sui successi terapeutici sono certamente esagerati. La terapia doveva essere instaurata immediatamente dopo la morsicatura da parte di un animale sospetto di essere rabido. La ferita da morso veniva trattata con una pasta vegetale e ghee (olio di burro). Emetici e purganti vegetali erano variamente impiegati a seconda delle specie. Se si sviluppavano i segni della rabbia, il corpo veniva raffreddato con acqua e venivano somministrate delle bevande rinfrescanti con cagliate o latte fermentato. Si sosteneva che questo regime serviva efficacemente a calmare gli animali portandoli alla guarigione. Il metorismo ruminale o timpanite doveva essere piuttosto frequente. Al proposito un rimedio empirico era costituito da un decotto con radici del ginger, grani di pepe, sale, assafetida (linfa resinosa essicata di una specie di finocchio gigante (*ferula asafoetida*), dall'odore stercoraceo intenso).Tali droghe venivano pestate assieme per estrarne un liquido che veniva poi agitato in una bottiglia di acqua calda e somministrato come bevanda. L'aglio era ampiamente impiegato per trattare le ferite e la tigna. Il solfato di rame, quando divenne disponibile, venne impiegato diffusamente per le lesioni podali ed anche come antielmintico. Certi estratti vegetali erano conosciuti ed impiegati per la loro specifica azione antielmintica nei vitelli.

Un rimedio antico molto rinomato per la morsicatura da serpenti era il Kuri Mooti Ka, costituente di base nella pianta *Cynodon Dactylon*, ed era considerato prontamente efficace. Erano conosciuti dei vegetali utili sia per aumentare la produzione di latte, che per favorirne la coagulazione casearia. Dato che i bovini venivano mantenuti esclusivamente nell'ambiente naturale dove potevano concludere liberamente il corso naturale della loro vita, vi si riscontravano raramente le malattie di tipo degenerativo osservate in altre parti del mondo. Il grande epidemiologo americano Calvin Schwabe (1927-2006) ha ipotizzato che i bovini indiani, per le condizioni na-

***L'elefante era un vero status symbol delle caste superiori: qui l'elefante del maharagià di Boroda, riccamente adornato con pendagli d'oro, portato a passeggio, dal relativo maohut.***



***I pets non sono un'invenzione del nostro secolo: qui la cerimonia di nozze tra la cagnetta Roxana del maharagià di Junagadh ed un magnifico Labrador, cerimonia costata l'equivalente di 120 milioni delle nostre vecchie lire.***

turali di vita che li caratterizza, almeno la quota di quelli ancor oggi allevati liberi tradizionalmente e non macellati ( in quanto accolti negli appositi ricoveri-goshala) potrebbero costituire una preziosa risorsa di popolazione per gli studi sull'invecchiamento patologico di questa (ed altre?) specie.

**Cani ed altri animali da compagnia**

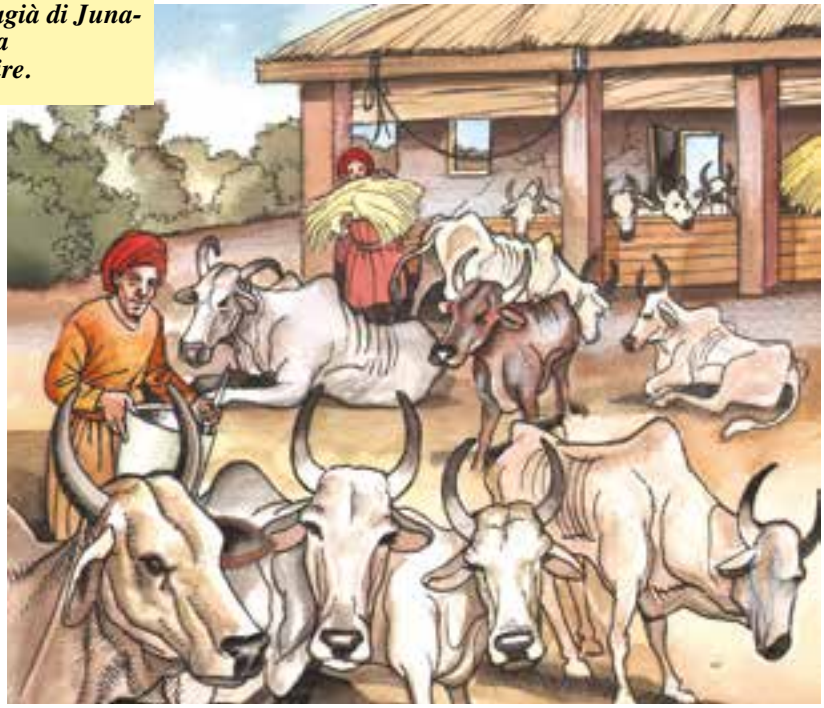
Tutti gli animali godevano dunque di grande considerazione, praticamente pari a quella per gli uomini, dai quali nell'universo differivano semplicemente per la funzione esercitata e per le caste (di appartenenza dei proprietari). Le estreme differenze sociali, codificate nel sistema delle caste caratterizzano da sempre l'India; gli animali che in vario modo appartenevano alla classe dominante erano privilegiati rispetto a tutti gli altri. Si può dire che costituivano i "pets" del tempo. L'elefante che portava a passeggio il Maharagja di Boroda era una bestia enorme coperto d'oro (10 catene d'oro del valore di 50 milioni l'una erano gli sfavillanti orecchini che gli pendevano tintinnando da ciascuna delle orecchie).

Il maharaja di Junagadh faceva seppellire i suoi cani (che adorava) in un sontuoso mausoleo al suono della marcia funebre di Chopin, ed alla cerimonia di nozze fra la sua cagnetta Roshana e un Labrador (costata l'equivalente di 120 milioni delle vecchie lire) invitò i nobili del regno, tra cui il vicerè. Dato che un concetto basilare dell'induismo è la metempsicosi, cioè la migrazione dell'anima dall'uomo agli animali, ne deriva la sostanziale unicità "etica" della medicina umana e di quella veterinaria, fatte salve poi le specializzazioni anche per specie animali, di cui abbiamo avanti accennato. E' da ritenere che gli animali d'affezione o di rappresentanza fossero curati da medici appartenenti alla classe dei sacerdoti. Il rimedio per la cura dei vermi nel cane era la noce di *Areca* polverizzata, ad azione purgativa e vermifuga.

Nei cani veniva usata la radice di ipecacuana come emetico, come espettorante e per il trattamento delle diarree gravi, comprese quelle a volte accompagnanti il cimurro. Le droghe indigene usate per specifiche malattie variavano grandemente da un distretto all'altro: ne vennero elencate oltre 2.000. Di fatto questa enorme varietà suggerisce l'impressione che per molte indicazioni una reale efficacia non sia stata effettivamente dimostrata. Oggigiorno molte di queste piante locali vengono riscoperte e testate alla ricerca di eventuali possibili proprietà antibatteriche, antifungine, antielmintiche ed antivirali, e come soppressive dell'attività cancerogena di alcune cellule.

**BIBLIOGRAFIA E SPUNTI PER LE IMMAGINI**


* Chiodi V,.(1957) Storia della Veterinaria –Ed. fuori commercio Farmitalia
* Dunlop (1996) R & Williams D.J. Veterinary Medicine, An illustrated history.Mosby ed.
* Grande Enciclopedia De Agostini(1976) Volume X.
* Mo, Ettore (2004)in : Storia dell'India-Collana di Storia Universale del Corriere della Sera, vol 29
* Estesa consultazione sul Web

***I ricoveri per soli bovini vecchi ed ammalati erano chiamati goshala, vere e proprie istituzioni benefiche,* attive ancora oggi *, dove i bovini venivano/vengono accuditi con dedizione ed efficienza fino alla morte naturale. (risorsa di popolazione per gli studi sull'invecchiamento patologico?)***

# SUL CAMMINO DELLA VETERINARIA NELL'ANTICA CIVILTA' CINESE

**La scapulomanzia nella primitiva veterinaria sacerdotale- Sviluppo dell'agricoltura e della zootecnìa produttiva nelle pianure circostanti i grandi fiumi cinesi- Importanza del cavallo negli eserciti –Bovini, bufalini, suini, piccoli ruminanti e bachi da seta, oggetto delle cure fin dai tempi più antichi**

***1ª parte***

L'Asia Orientale è un'immensa regione, che comprende a Nord la Cina, il Tibet e Taiwan, la Mongolia e la Siberia,e dall'altro lato la Corea, il Giappone e le nazioni del Sud-est asiatico.

In questo grande subcontinente la storia dell'impero cinese, sviluppatosi a partire dalle innovative conquiste dell'agricoltura nelle pianure attorno ai grandi fiumi, si articola lungo un periodo di circa 5000 anni, segnati da una lunga serie di dinastie di regnanti. La Cina moderna che nasce a partire dalla prima dinastia Han (206 A.C-8 era cristiana ) ha avuto un impatto significativo, e generalmente sottostimato, sulla evoluzione delle tecniche e delle discipline medico-veterinarie.

La cultura cinese, scarsamente conosciuta e generalmente avvertita come lontana in Occidente, ha contribuito con sorprendenti apporti ed originali anticipazioni al grande *corpus* empirico e scientifico della Medicina Veterinaria. In questa sede potremo solo gettare uno sguardo su alcune tracce tra le più originali e significative.

## DINASTIE CINESI

Prima del 2357 a.C. - Neolitico
2357-2208 a.C. - Neolitico
2205-1766 a.C. - Xia (17 re su 14 generazioni)
1766-1027 a.C. - Shang (31 imperatori-agricoltura,scapulomanzia-bronzo)
1027 - 771 - a.C.Zhou (Chou occid.-13 imperatori)
751 - 256 a.C. - Zhou (Chou orient.)
722- 481 a.C. - Primavera ed autunno
480- 222 a.C. - Regni combattenti
221- 207 a.C. - Qin (Chin) 1°dinastia feudale cinese
206 a.C - 8 p.C. - Prima dinastia Han fondatrice della Cina moderna
25-220 - Tarda dinastia Han
220-280 - Tre regni
285-581 - Disaccordo Nord-Sud
618-907 - Dinastia Tang
907-969 - Le cinque dinastie
9601279 - Dinastia Sung (Song)
1279-1368 - Yuan (mongoli)

1368-1644 - Dinastia Ming (1)
1644-1911 - Qing ( Ch'ing o Manchu)
1912-1849 - Repubblica cinese
1949 ad oggi - Repubblica popolare cinese
(1) Secondo alcuni storici all'inizio della dinastia Ming la Cina era la nazione più avanzata della terra.

***La cronologia delle dinastie cinesi è un importante punto di riferimento per collocare i fatti e gli avvenimentidi questo immenso paese.***

### La scapulomanzia : evidenze di una primitiva medicina veterinaria sacerdotale

Nell'antico mondo cinese, molto legato e dipendente da un' agricoltura assai sviluppata soprattutto nelle estese pianure circostanti i grandi fiumi, che erano soggette a piene e straripamenti rovinosi, la percezione dei fenomeni cosmici era particolarmente intensa.

Agli animali, agricoli e non, era attribuita un'importanza assai più grande che nelle altre culture contemporanee. Le divinazioni avvenivano mediante la lettura delle scapole di bovini; il sacerdote addetto a tali funzioni, come in altre culture più o meno contemporanee, era molto vicino alla figura di un primitivo medico veterinario. La lettura del futuro si basava sull'incisione delle domande divinatorie sulle scapole di bovini macellati e sulla loro successiva esposizione al calore: le modificazioni dell'osso che ne risultavano erano lette per la previsione del futuro. Grandi numeri di bovini venivano macellati (nei sacrifici?) per fornire la notevole quantità di scapole necessarie per le divinazioni. Durante la dinastia Shang (1766-1027A.C.) i sacerdoti avevano acquisito un grande potere, in quanto ritenuti capaci di placare gli spiriti maligni, causa delle malattie infettive e contagiose e dei disastri na-

***Durante la dinastia Shang (1766-1027 a.C.) gli aruspici, sorta di primitivi Veterinari- sacerdoti, eseguivano le loro divinazioni impiegando scapole di bovini sacrificati (ritualmente?).***

turali. Esistevano anche sacerdoti dei cavalli, abilitati a curare tali animali . Sono state ritrovate le registrazioni di 36 malattie del cavallo,incise su pezzi di ossa bovine o su corazze di tartarughe. Durante la dinastia Chou occidentale un cocchiere dell'imperatore era diventato famoso come dottore di cavalli, ricoprì questo incarico per 19 anni, dal 947 al 928 a.C.. e viene ricordato in particolare perchè in grado di salassare il cavallo alla nuca, per curarne la "febbre estiva". Esisteva già a quei tempi un dipartimento governativo di medicina animale (servizio veterinario pubblico)

***Nel terzo secolo a.C. in Cina era già conosciuta e impiegata la staffa, che consente al cavaliere una grande efficienza ed autonomia . In questo bassorilievo dalla tomba dell'imperatore T'ai -Tsung, morto nel 749 (dinastia Tang) un cavaliere sta estraendo una freccia dal petto dell'animale.***

***Per la coltivazione delle risaie erano ampiamente utilizzati i bufali d'acqua***

## Il cavallo e gli altri animali nella cultura e nella storia cinese

E' significativa della storia e del costume asiatici la grande considerazione da sempre riservata a tutti gli animali.

E la medicina veterinaria, con il medico degli animali, è una realtà consolidata fin dalle epoche più remote. I reperti di figure di cavalli nelle tombe dell'età del bronzo (dinastia Shang,1766-1027 A.C.)sono riferibili ai piccoli pony mongoli, probabilmente imparentati coi cavalli selvaggi che verranno scoperti dopo 3000 anni da Przewalski nei territori semidesertici del Kazakistan e nelle grandi steppe.

In un sepolcro del dodicesimo o undicesimo secolo prima di Cristo vennero ritrovati scheletri di cavalli nevrili e robusti con una grossa testa del tipo Przewalski. Molto più tardi (verso il 200 A.C.)

***I cinesi furono i primi ad impiegare l'aratro metallico come dimostra questo reperto del 4° secolo a.C.***

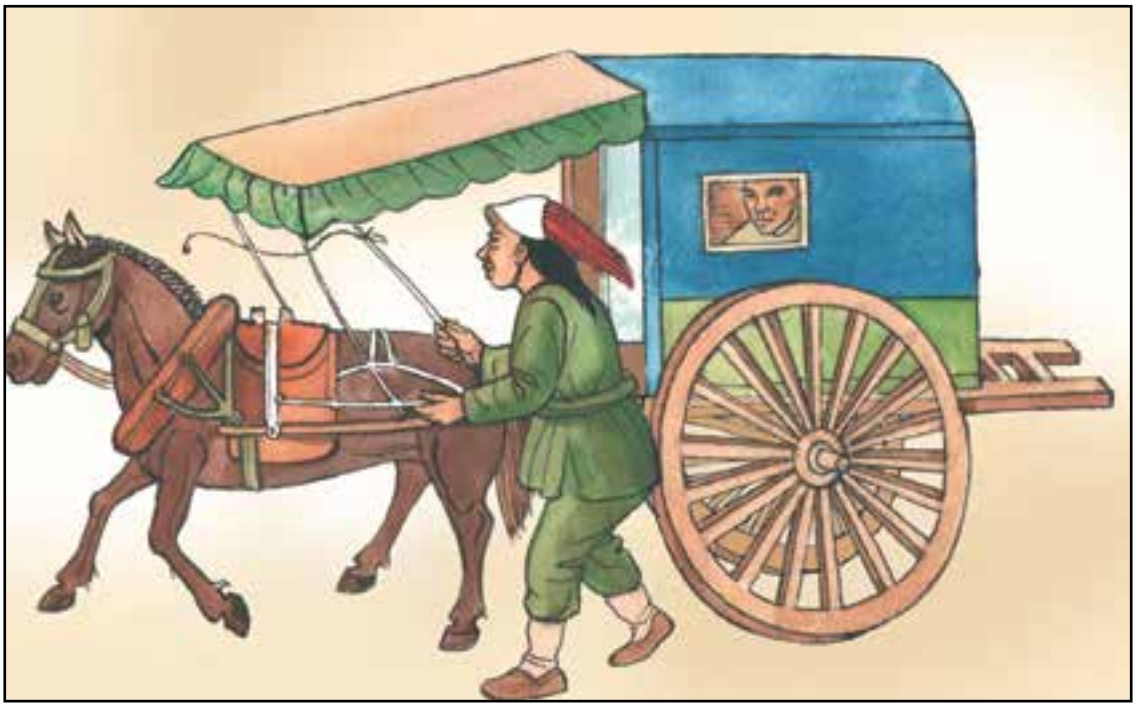
le diverse tribù cinesi vennero unificate sotto Shi Unagdi (219-210 A.C.), definito come il primo imperatore. Di questo rimane un imponente monumento funerario in profonde camere sotterranee con circa 7500 figure in terracotta di cavalli e cavalieri a grandezza naturale. Molte altre sono le testimonianze archeologiche e storiche riguardanti il cavallo. Fra l'altro i cinesi sono ricordati come gli inventori della staffa nel terzo secolo dopo Cristo: lentamente questa invenzione arrivò fino a Bisanzio e poi ai cavalieri medioevali, che finalmente poterono reggersi in sella più agevolmente con le loro pesanti armature. Oltre che della staffa i cinesi sono considerati anche gli inventori della collana imbottita, il finimento che consente di esplicare la potenza di trazione con efficienza 6 volte maggiore rispetto ai finimenti in uso allo stesso periodo in Occidente, dove la forza di trazione era esplicata applicando alla testa e alla gola i finimenti coi tiranti.

Asini e muli erano ampiamente usati in Cina, almeno dai tempi della dinastia Chou. L'incrocio di un asino jack nano con una fattrice pony di razza mongola dava luogo alla nascita di un mulo molto robusto, il vero animale da soma. Invece l'incrocio di uno stallone pony con una fattrice asina dava luogo ad una hinny, una rarità in molte culture, che veniva utilizzata come un parsimonioso animale da traino.

Anche per gli animali destinati al lavoro agricolo, come i buoi ed i bufali, la stabulazione, le bardature e gli attrezzi, come ad esempio il primo aratro a lama metallica e l'erpice, erano concettualmente più avanzati ed efficaci rispetto alle agricolture contemporanee in altre parti del pianeta.

L'allevamento di bovine per la produzione del latte era conosciuto e abbastanza diffuso già attorno all'anno mille. Fin dai primordi tra gli animali da reddito figurava in primo piano il suino, utilizzatore delle granaglie prodotte nelle pianure bonificate attorno al grande Fiume Giallo. Tra le specie di interesse zootecnico/veterinario vi era anche il baco da seta, ben conosciuto nella sua biologia e anche patologia. Nelle lussuose corti orientali era presente una varia fauna di animali semiselvatici; il cane occupava un posto di rilievo ed era oggetto di attenzioni e cure particolari…

*continua*



***I cinesi sono considerati gli inventori della collana imbottita, che consente di esplicare la potenza di trazione con efficienza 6 volte maggiore rispetto ai finimenti (alla testa) in uso allo stesso periodo in occidente.***

# SUL CAMMINO DELLA VETERINARIA NELL'ANTICA CIVILTA' CINESE

**La dottrina dello Yin e dello Yang e la teoria dei 5 elementi (terra , aria, acqua, fuoco, legno) alla base della concezione olistica della medicina e della veterinaria. Origini antiche dell'agopuntura. – Il valore clinico del polso in medicina umana e veterinaria - Gli ippiatri ed il Servizio veterinario pubblico**

***2ª parte***

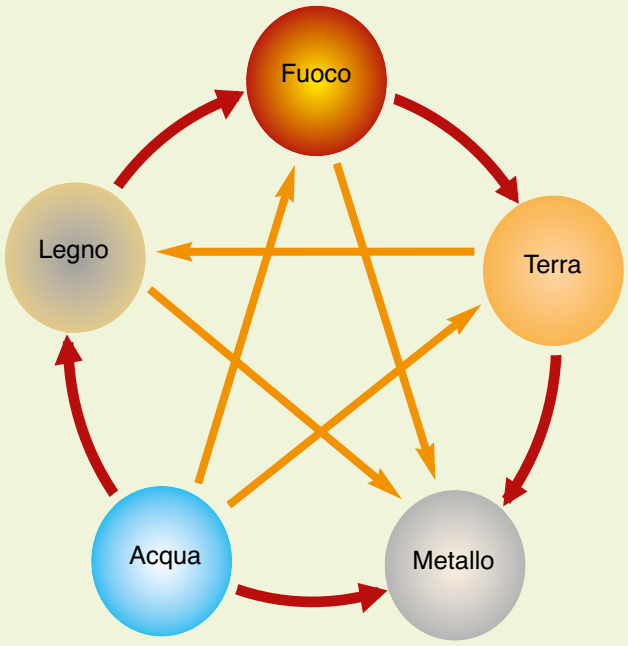
## La dottrina dello Yin e dello Yang

"Lo Yin e lo Yang sono le vie del cielo e della terra". Oltre che in tutto il mondo naturale, anche negli organismi viventi vale la legge dei due principi contrapposti (Yin e Yang), dai quali tutto origina. Essi sono sempre presenti contemporaneamente in ciascun individuo, e dal loro equilibrio ed armonia dipende, negli organismi viventi, lo stato di salute o di malattia.

Plasticamente questa dottrina è espressa nel simbolo di un cerchio, che rappresenta il vuoto infinito e che contiene le due figure dello Yin e dello Yang che si intersecano fra di loro. La dottrina dello Yin e dello Yang è assai antica, ma fiorisce nel periodo storico "REGNI COMBATTENTI", dal 475 a.C. al 221 a.C.. In tale periodo compaiono alcuni testi fondamentali, come il "NEI JING", o canone della Medicina Tradizionale Cinese, su cui si basa l'approccio medico e veterinario alla salute ed alla malattia. Le malattie caratterizzate da debolezza, lentezza, freddo e inattività sono Yin; quelle che manifestano forza, movimento, iperattività e calore sono Yang. All'interno del corpo vi sono organi Yin e organi Yang. L'equilibrio tra le diverse parti è mantenuto da un flusso continuo di KI o energia vitale, lungo un sistema di linee (meridiani) su cui sono collocati i punti di stimolazione dell'agopuntura.

*La dottrina dei due principi, yin e yang, dai quali il tutto e ciascuno origina, coinvolgeva un animale leggendario (fu rivelata infatti a un certo Fu Hsi sul dorso di un cavallo-drago che sorse dalle acque del Fiume Giallo). Il simbolo di questa dottrina, conosciuto come il Pa Kua, è un cerchio, rappresentante il vuoto infinito, con le due figure curve dello Yin e dello Yang intersecantesi. I due piccoli cerchi all'interno di ogni area indicano che lo Yin contiene i semi dello Yang e che lo Yang contiene i semi dello Yin. La teoria dello Ying e dello Yang è alla base della concezione fisiopatologica dominante nell'universo cinese fino ad un secolo addietro.*

La malattia, che è sempre in qualche modo condizionata dall'ambiente (micro -e macro) in senso lato, è espressione dello squilibrio fra lo Yin e lo Yang. Funzione del Medico e del Veterinario è quella di ristabilire tale equilibrio, sia con i farmaci, in gran parte di origine vegetale, sia con l'agopuntura, la principale tecnica terapeutica e di riequilibrio impiegata in Cina fino ai tempi recenti, nonché con altre terapie fisiche come i massaggi le manipolazioni, le docce calde e fredde, il movimento etc.




*Assieme all'ipotesi dello Yang e dello Yin, e dell'energia, detta Qi circolante nell'organismo, vigeva la teoria dei 5 elementi, così enunciata: "il legno domina la terra perché la ricopre e se ne nutre; la terra domina l'acqua perché la argina e l'assorbe; l'acqua domina il fuoco perché lo spegne; il fuoco domina il metallo, fondendolo; il metallo domina il legno perché lo taglia."*

## La teoria dei 5 elementi

Si collega direttamente con la dottrina dello Yin e dello Yang e viene formulata con le seguenti proposizioni riassuntive: "il legno domina la terra perché la ricopre e se ne nutre; la terra domina l'acqua perché la argina e l'assorbe; l'acqua domina il fuoco perché lo spegne, il fuoco domina il metallo, fondendolo; il metallo domina il legno perché lo taglia."

Lo Yin e lo Yang e i 5 elementi sono considerati in generale una chiave di lettura unitaria della realtà naturale, e, in particolare, della fisiopatologia applicata, sia in medicina umana che in medicina veterinaria. Non è possibile in questa sede addentrarci oltre nella "ratio" di queste teorie. Quel che da sempre è caratteristico della cultura medica e veterinaria cinese è l' approccio globale, cioè di tipo olistico: l'organismo umano ed animale non è visto come una monade isolata, ma è sempre inserito e interagente con il contesto più generale dell'ambiente, micro e macro, cir-

costante. Nell'ambito individuale inoltre le patologie non sono considerate meccanicisticamente come riferite solamente all'organo che si manifesta "malato". Malato è sempre l'individuo nella sua complessità e integrità. Le speculazioni "filosofiche"al proposito sono articolate e innumerevoli: qui le abbiamo appena accennate, ma c'è spazio per il ricercatore e lo studioso per ritrovare stimoli utili all'interpretazione della realtà naturale e fisiopatologica, nei suoi aspetti di complessità, armonia e disarmonia- squilibrio.

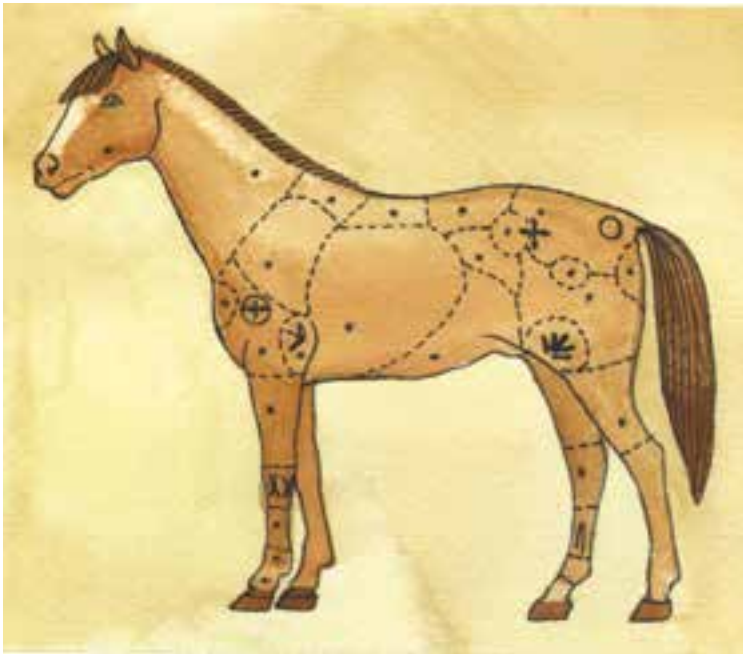
*Il Veterinario Bai-Le (659-620 a.C.), grande esperto di cavalli, fu l'inventore dell'agopuntura veterinaria, di cui mise a punto le mappe. Obiettivo della tecnica agopunturistica è il ristabilimento dell'equilibrio fra lo Ying e lo Yang La terapia era costituita specialmente da infusi di erbe, spesso applicate anche solo per via esterna con infusi irrorati sulla superficie corporea. Dopo l'applicazione il cavallo veniva fatto muovere a passo moderato indi se ne esaminava il polso per identificare o confermare la diagnosi.*

## Origini antiche dell'agopuntura veterinaria

Una grande figura dell'antica veterinaria cinese fu Bai–Le, vissuto dal 659 al 620 a.C. nel periodo primavera–autunno (722-481 a.C.) Si trattava di un aristocratico e leader governativo nella regione Chin, divenuto leggendario come esperto nella valutazione dei cavalli, di cui conosceva perfettamente la zoognostica, basata anche su nozioni piuttosto approfondite di anatomia, che aveva acquisito con l'osservazione personale (dissezione di cadaveri?).

*Artemisia*

E'considerato il fondatore dell'agopuntura veterinaria, tecnica che impiegava per trattare tutti i tipi di patologie conosciute. Il primo trattato di agopuntura veterinaria, che porta il suo nome come autore, in realtà fu redatto ad opera dei suoi allievi e successori. Egli identificò settantasette punti di agopuntura sulla superficie corporea del cavallo, otto sugli arti anteriori ed otto sui posteriori. Obiettivo della tecnica agopunturistica era (ed è) quello di ristabilire l'equilibrio alterato fra lo Yang e lo Yin. Questa visione olistica della pratica medica accompagna fino ai tempi recenti il cammino della medicina e della veterinaria cinese.



## I primi medici veterinari e il servizio veterinario pubblico

Quella dell'Ippiatra era considerata una carriera professionale prestigiosa e il rango sociale dei veterinari per cavalli era molto elevato e molto rispettato, data

***L'osservazione del polso, oltre che nell'uomo, costituiva un importante momento dell'indagine clinica in medicina veterinaria.***

l'importanza del cavallo nella guerra, nei trasporti e nel lavoro agricolo. Risalirebbe al 480 a.C. la nascita di Shun Yeng, noto anche come Pao Lo, il primo veterinario a tempo pieno, da alcuni considerato il "padre della medicina veterinaria cinese".

Presso ogni grande dinastia regnante cinese era presente e riconosciuta per la sua importanza la figura del veterinario ippiatra, che era responsabile, anche attraverso misure di igiene e alimentazione, della medicina preventiva per garantire la salute e l'efficienza dei preziosi cavalli.

Era sicuramente conosciuta e praticata la castrazione degli animali da tiro ed anche di quelli destinati all'alimentazione, come i cinghiali ed i galli nonché le femmine di maiale. Nel libro delle odi dal titolo Shih Ching Shijng si descrive la vita feudale dall'undicesimo al sesto secolo avanti Cristo e vi si può leggere fra l'altro la descrizione dei segni di buona salute delle capre.

Medico degli animali fu pure un certo Chao Fu, forse uno dei primi ad essere chiamato veterinario, che visse nel decimo secolo a.C., sicuramente attivo nelle campagne militari come combattente sui cocchi militari ma anche come esperto di malattie, quasi un antesignano dei moderni ufficiali veterinari militari.

Verso il 400 a.C., durante la dinastia orientale Chou, prese forma la medicina pubblica che venne organizzata in 5 classi, fra le quali una per il servizio medico degli animali (il Shou-i, cioè i veterinari) ed il Shu-ma, cioè il medico dei cavalli.

L'ippiatra svolgeva il suo compito partendo da un'accurata indagine clinica per accertare il tipo di patologia in atto, che veniva sempre riferita e collegata ad uno squilibrio energetico tra lo Yin e lo Yang. Nell'esame clinico un ruolo importante era attribuito al rilievo e valutazione del polso.

La terapia era costituita specialmente da infusi di erbe, spesso applicate anche solo per via esterna con infusi irrorati sulla superficie corporea. Dopo l'applicazione il cavallo veniva fatto muovere a passo moderato indi se ne esaminava il polso per identificare o confermare la diagnosi.

Interessante è l'esistenza di un registro degli animali morti, dal cui esame si risaliva alla valutazione dell'attività veterinaria. Sempre a quel tempo erano stati stabiliti dei contributi agli allevatori (!!) per le perdite di animali.

Il primo libro di farmacia erboristica comparve durante le dinastie Qin e Han che seguirono a quella Chou. Molte erbe per uso veterinario si trovano elencate su una stecca di legno risalente al tempo della dinastia Han (206-a.C.-220 era cristiana).

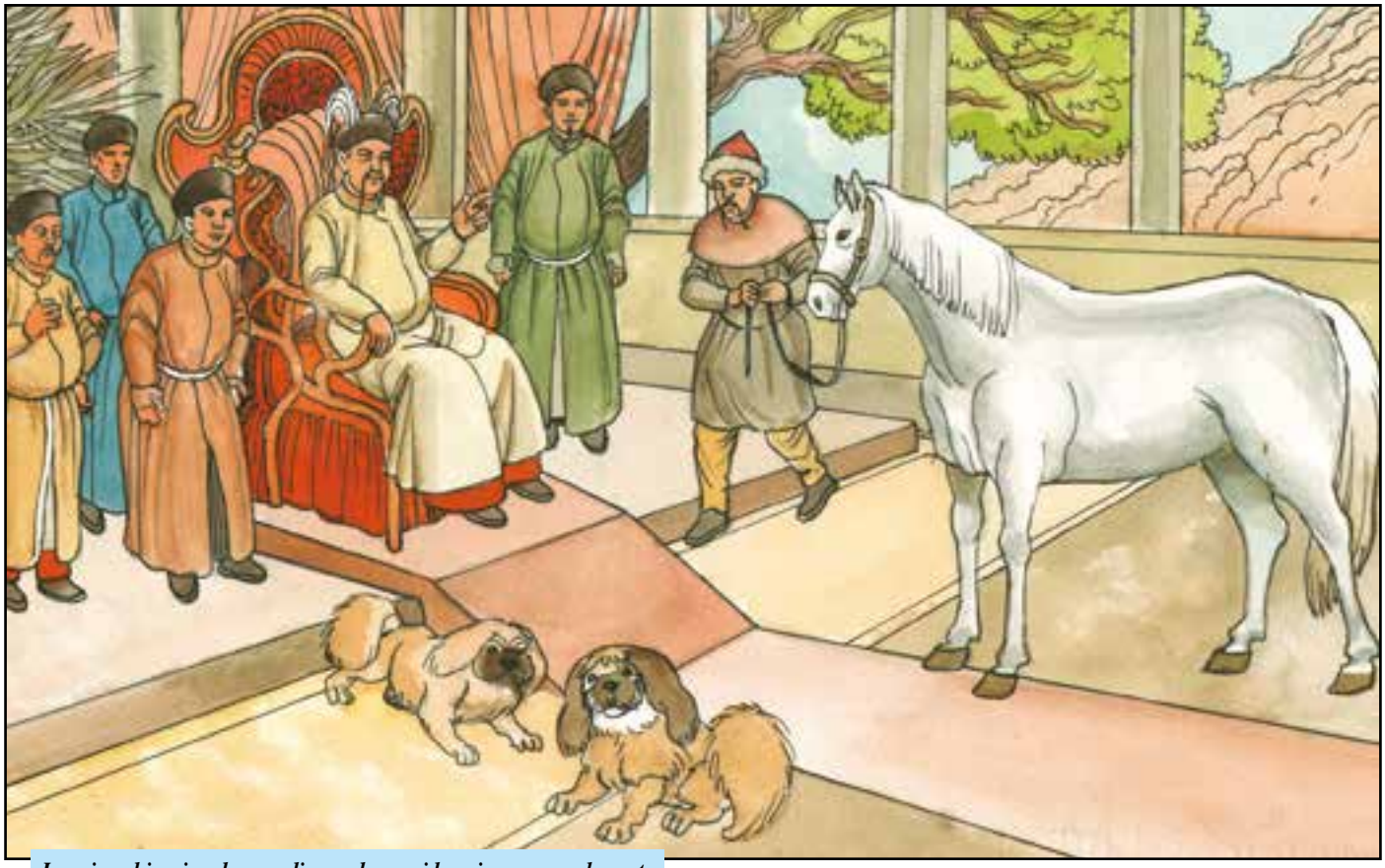
*continua*

***I primi cavalli introdotti in Cina erano soggetti nevrili, di piccola taglia, con testa grossa, del tipo pony, provenivano dalla Mongolia ed appartenevano forse al ceppo dei cavalli selvaggi scoperti da Przewalski nel 1876, e presenti ancora in tempi successivi nelle grandi steppe e nei semideserti di Kazakistan, Mongolia e Siberia. Figure di cavallini di questo tipo compaiono nelle tombe dell'età del bronzo delle dinastie Shang. Incroci di razze (anche arabe) vennero successivamente praticati per migliorare questi piccoli cavalli mongoli delle steppe col risultato di un animale più alto e leggero rispetto al tozzo tipo equino mongolo. Il cavallo mantenne per molti secoli una grande importanza nella cavalleria e per il traino di carriaggi militari.***

# SUL CAMMINO DELLA VETERINARIA NELL'ANTICA CIVILTA'CINESE

**200 anni prima di Cristo viene scoperta in Cina la doppia circolazione del sangue - La circolazione dell'energia vitale (Qi) lungo i meridiani e l'affermazione su vasta scala dell'agopuntura - Il valore clinico del polso in medicina umana e veterinaria - Scoperta delle gonadotropine 200 anni prima di Cristo- Il governo centrale Tang (713 - 756) istituisce un dipartimento statale di veterinaria ed una scuola di medicina veterinaria. - Attorno all'anno 1000 monaci cinesi antesignani della vaccinazione contro il vaiolo umano**

***3ª parte e fine***



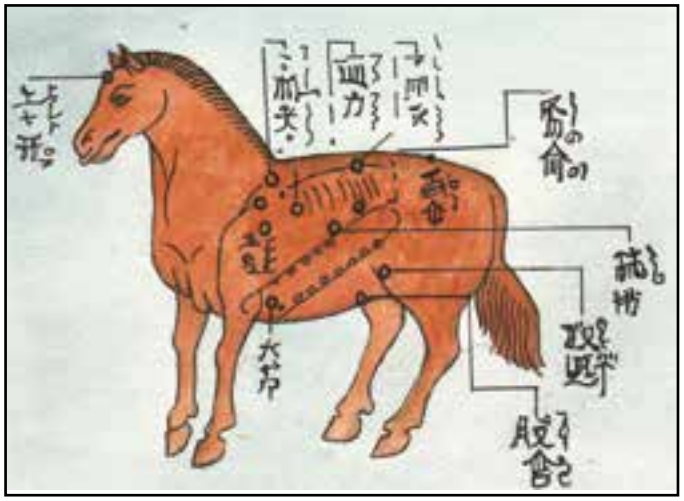
*I cani pechinesi godevano di grande considerazione presso la corte imperiale, venivano accuditi dagli eunuchi di corte, responsabili anche della loro selezione in purezza e incaricati di tutelarne il benessere. I cavalli e alcuni animali "esotici" erano pure apprezzati, analogamente a quanto avviene oggi per i "pets" nei paesi sviluppati. Ai tempi della dinastia Tang (618-907) un noto veterinario, Wang-Tao, pubblicò un'opera sulle malattie del cane e sul relativo trattamento, quando ancora in Occidente ben poche attenzioni erano riservate ai cani ammalati.*

## Idee guida e scoperte nella medicina comparata

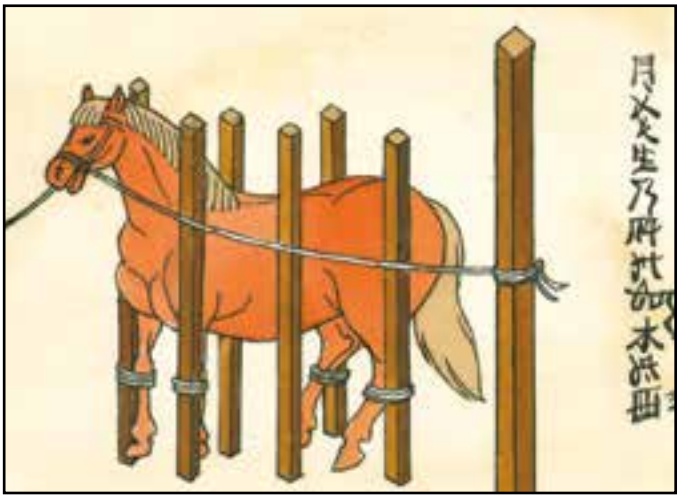
La cura degli animali faceva dunque parte pacificamente, dai tempi più remoti, del complesso delle professioni mediche.

200 anni prima di Cristo Nei Ching, senza disporre delle informazioni derivanti dalla dissezione anatomica, espose la teoria della doppia circolazione del sangue, in pratica circa

*Un famoso Ippiatra che visse dal 947 al 928 a.C. era il cocchiere dell'Imperatore e viene ricordato fra l'altro perché in grado di salassare il cavallo alla nuca, per curarne la cosiddetta "febbre estiva".*



*Un'antica mappa - atlante dei punti di agopuntura nel cavallo*



*Contenimento del cavallo in piedi con le balze applicate ai quattro arti, ognuno fissato al travaglio*

duemila anni prima della fondamentale scoperta di Harvey (1578-1657). Alla valutazione del polso nei suoi molteplici modelli venne attribuito un significato fondamentale sia in medicina umana che in medicina veterinaria. Il libro di Wang Shu (trattato classico del polso) giunse a differenziare ben 28 tipi di onda causata dalla pulsazione cardiaca e si diffuse attraverso l'Asia andando ad influenzare la medicina araba e la persiana e la stessa medicina veterinaria occidentale.

La cultura medica cinese concepì una seconda circolazione, quella dell'energia (detta Qi **o Ki**), che però si trasferiva per vie invisibili (i meridiani?) in stretta correlazione con la circolazione sanguigna. Questa interdipendenza venne sfruttata per razionalizzare la pratica dell'agopuntura.

Chang Chung Ching (140-220 d.C.) fu considerato come l'Ippocrate cinese : egli aveva codificato il sistema di diagnosi e terapia e prescritto le applicazioni dell'agopuntura e della moxa rispettivamente per il trattamento delle malattie di tipo Yang e di tipo Yin. Altre modalità di approccio terapeutico erano la fitoterapia, i massaggi, l'applicazione di ventose, i salassi ed i bagni.

A parte la castrazione per gli animali da lavoro, nella cultura medica e veterinaria cinese non risulta un particolare interesse per la chirurgia. Il focus dell'interesse medico era più indirizzato alla comprensione della genesi delle malattie, alla relativa diagnosi ed alla conseguente terapia, mediante i farmaci associati con le varie terapie fisiche, (in primis l'applicazione mirata degli aghi per riequilibrare il flusso dell'energia (Qi)all'interno dell'organismo).

## Scoperte antesignane nella medicina cinese

Oltre alla scoperta della doppia circolazione del sangue la storia ci tramanda diverse altre acquisizioni che hanno in maniera sorprendente anticipato anche di molti secoli la medicina occidentale.

Studiosi cinesi del secondo secolo prima di Cristo isolarono dalle urine umane le gonadotropine e gli steroidi sessualmente attivi in forma grezza e riconobbero che lo stesso può essere ottenuto anche negli animali ed arrivarono ad impiegare tali sostanze ormonali nella cura delle disfunzioni sessuali . Una pratica che anticipa l'endocrinologia di oltre 2000 anni! Il diabete mellito dell'uomo, un altro problema clinico su base endocrina , venne inquadrato sulla base dei sintomi come la sete esagerata ed il sapore dolce delle urine, ne vennero descritte tre forme cliniche e venne avviata una forma di terapia basata su uno stretto regime dietetico.

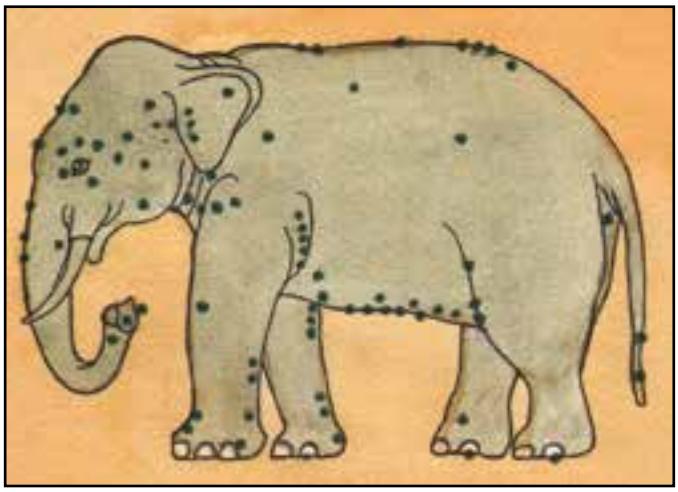
Veterinari cinesi prepararono degli estratti di tiroide di montone per curare pazienti umani affetti da gozzo, prima del 700 della nostra era, uno dei tanti esempi di interazione della medicina veterinaria con la medicina umana.

La primogenitura nella vaccinazione antivaiolo nell'uomo spetta senza dubbio ai Cinesi, che già attorno all'anno mille, sull'esperienza di monaci eremiti prendevano il pus dalle pustole del vaiolo umano, e lo inattivavano conservandolo in un piccolo recipiente ben tappato per venti o quaranta giorni rispettivamente in estate o inverno, per poi impiantarlo tramite un batuffolo di cotone nelle narici dell'individuo da vaccinare. Il metodo però si diffuse in Cina solo nel 16° secolo e poco dopo venne trasferito in Europa da Lady Montagu, una diplomatica inglese, che per dimostrare l'efficacia della "variolizzazione", nel 1718 trattò tutta la propria famiglia con questa tecnica, cioè circa 80 anni prima della scoperta della vaccinazione ad opera di Jenner (1796) che invece impiegò come vaccino il materiale ottenuto dalle pustole del vaiolo bovino.

## Segni della veterinaria nelle istituzioni e nei libri

Nel periodo precedente la dinastia Tang (618-907) risultavano pubblicati nove libri di medicina veterinaria, di cui ben otto dedicati al cavallo ed uno invece comprendente oltre al cavallo, il bufalo, il bovino, i camelidi e l'asino. Il governo centrale Tang (713 -756) istituì un dipartimento statale di veterinaria ed una scuola di medicina veterinaria. Nel 618

*Anche nell'arte cinese dell'ippiatria era un approccio comune la somministrazione di farmaci (per lo più estratti da vegetali) in forma liquida, in questo caso mediante un recipiente di bambù.*



*Gli elefanti, di largo impiego come fonte di forza motrice, erano curati dai veterinari con la tecnica agopunturistica.*

*Da una tomba della dinastia Han (206 A.C.-220 era cristiana) questa immagine della castrazione di un toro adulto. A parte la castrazione e il salasso, nell'antica veterinaria cinese sembra prevalere un certo disinteresse nei confronti della pratica chirurgica in genere.*

Li Sung pubblicò: "La via per rilevare le malattie del cavallo", prima opera organica in quattro volumi di veterinaria, con la descrizione di 76 patologie gravi e 36 eziologie. Altre pubblicazioni in materia veterinaria erano dedicate prevalentemente alle patologie del cavallo, seguite a ruota da quelle per la gestione e la cura del baco da seta, indi in misura progressivamente minore risultano trattati i bovini ed altre specie di interesse agricolo. Sempre durante la dinastia Tang comparve ad opera di Wang Tao un'opera sulle malattie del cane e sul relativo trattamento, quando nel mondo occidentale ancora ben poche attenzioni erano riservate ai cani ammalati. I cani pechinesi della Corte imperiale cinese erano considerati sacri e per questo venivano allevati con la massima cura mantenendone la discendenza pura. Gli eunuchi erano i responsabili del benessere dei cani e tramandarono lo standard della razza verbalmente e con alcuni disegni. Il primo libro di farmacia veterinaria comparve durante la dinastia Sung (960-1279). I farmaci provenivano per lo più dal mondo vegetale e venivano somministrati soprattutto per via orale in forma liquida mediante una sonda ad imbuto.

Durante la dinastia mongola degli Yuan comparve un trattato sulle malattie dei cavalli ad opera di K'A Luan Lon. Solo nel 1680 sotto la dinastia Qing (Manchi) venne stampato il classico "Materia medica completa del bovino" con la descrizione completa delle malattie del bovino e del bufalo d'acqua, dei punti di agopuntura e delle procedure semiologiche. In tutta l'evoluzione della pratica medica e veterinaria cinese è costante la riluttanza ed un certo disinteresse alle procedure chirurgiche a fronte della preferenza per le tecniche generali di riequilibrio nella visione olistica delle patologie di ogni genere.

La veterinaria cinese tradizionale venne abbandonata ufficialmente dopo il 1848 e la guerra dell'oppio e vennero progressivamente istituite scuole di veterinaria sul modello occidentale, inizialmente specializzate nel cavallo, e poi estese a tutte le altre specie animali.


**Bibliografia e spunti per le immagini:**

1) Ambrosini, Francesca (1997) Dispense di Agopuntura veterinaria, Scuola Agopuntura Tradizionale Città di Firenze
2) Chiodi, Valentino (1957) Storia della Medicina Veterinaria-Ed. Farmitalia
3) Dunlop and Williams- (1996) Veterinary Medicine - An illustrated history
4) Kothbauer, Oswald (1999)Veterinary Acupuncture Zweimuehlen Verlag - Germany
5) Sali, G., Dallara, P. (2007) Spunti di storia della vaccinologia -Praxis Veterinaria, vol. XXVIII, n. 3, 27-29
6) Storia Universale vol. 26 - Storia della Cina (1955) Edizioni Corriere della Sera
7) Ampia consultazione sul Web

# ANIMALI E VETERINARIA NELL'ANTICO EGITTO

**I parte - Nel contesto della raffinata Civiltà Egizia i bovini, le pecore e i suini nell'agricoltura e nei sacrifici. Gli animali divinizzati, come il toro Apis, il cane Anubi, la gatta Bastet, l'imbalsamazione dei gatti morti, la selezione dei cavalli arabi destinati alla guerra…**

***1ª parte***

Attorno al Nilo, dalle più antiche epoche preistoriche si è sviluppata progressivamente una grande civiltà dai tratti affascinanti, insediata soprattutto in una fascia di terreno relativamente sottile, prossima al grande fiume, dove, grazie alle periodiche inondazioni, fiorì progressivamente una florida agricoltura, impossibile in altre aree geografica-

***Lo sviluppo dell'agricoltura egiziana è legato all'impiego di diversi animali, in primis i bovini, utilizzati soprattutto come fornitori di forza motrice nei lavori dei campi.***

***La grande Civiltà Egizia cominciò a svilupparsi, circa 5.000 anni a.C. con il passaggio dal nomadismo all'agricoltura, nella stretta striscia di terra fertilissima ai lati del Nilo, che con i suoi 6.670 km di lunghezza è il fiume più lungo del mondo, dagli altipiani dell'Africa centrale fino al grande delta nel Mediterraneo.***

mente circostanti e affini, prevalentemente desertiche oppure savaniche.

Nella lunga vicenda della Civiltà Egizia si distingue un'epoca predinastica (dal 5.000 al 3.150 a.C.), il Periodo Tinita (dal 3.150 al 2.700 a.C), quello dell'Antico Regno, o delle piramidi, dal 2.700 al 2.190 a.C., cui seguono diverse altre epoche storiche: Primo Periodo Intermedio (2.200-2.000 a.C.), Medio Regno (2.160-1.786 a.C.), Secondo Periodo Intermedio (1.785-1.560 a.C.), Nuovo Regno (1552-1060 a. C.), Terzo Periodo Intermedio (1.069-656 a.C.), l'Età tarda (664-332 a.C.), che si conclude con il periodo ellenistico, iniziato con l'arrivo del conquistatore Alessandro Magno e la fondazione di Alessandria (332-44 a.C.). Nell'arco di 3.500 anni si sono susseguite (dalla prima dinastia fino agli imperatori romani), ben XXXI Dinastie di regnanti, faraoni, re, grandi sacerdoti o altri personaggi, che organizzarono progressivamente lo stato in maniera mirabile, ovviamente con differenze a volte sostanziali fra le diverse dinastie.

***Dopo le annuali esondazioni del Nilo e la preparazione del terreno si provvedeva alla semina del grano. Dato il clima e l'estrema fertilità del terreno l'operazione poteva essere ripetuta fino a tre volte nel corso dell' anno, dando luogo a tre raccolti.***

Oltre all'agricoltura, che consentiva diversi raccolti annuali, e alla pesca, fioriva l'industria mineraria; le tecniche di costruzione erano avanzatissime e rifulgevano diverse scienze tra cui la matematica e l'astronomia. Era molto attivo il commercio interno e con

diversi Paesi del Medio Oriente, periodi di pace si alternavano con invasioni e guerre di difesa, ma a volte anche aggressione verso i popoli vicini.

### Ruolo degli animali nell'antico Egitto

Interessanti per noi sono le notizie sui rapporti, evolutisi nel corso dei secoli, con le diverse specie animali. Erano in prima istanza rapporti di tipo utilitaristico: così i bovini e gli zebù, introdotti nel periodo del nuovo regno (1.552- 1.060 a.C.), erano destinati al lavoro dei campi, ma anche ai banchetti dei sacrifici e alla normale alimentazione dell'uomo; anche le capre venivano forse impiegate per i sacrifici agli dei, però solo da parte delle classi inferiori. Esistono molti segni, spesso fissati in pitture o incisioni su pietre tombali di diverse epoche storiche, che ci danno informazioni sullo sviluppo dell'agricoltura stanziale, basata sull'impiego degli animali, soprattutto bovini, nel lavoro dei campi, ma anche orientati alla produzione del latte, che costituiva un'importante fonte per l'alimentazione umana. Le pecore e le capre venivano allevate per la lana e il latte, mentre i suini erano impiegati, data la loro attitudine a grufolare, per ripulire i terreni prima della semina e, dopo la semina, assieme alle capre per calpestare il terreno seminato. I suini erano stati introdotti nelle regioni umide dell'alto Nilo a opera di popolazioni beduine nomadi e per molto tempo vennero tranquillamente destinati all'alimentazione umana. Successivamente, ma assai prima dell'avvento dell'Islam, forse per complesse ragioni mitologiche, si affermò la concezione del suino come animale impuro e quindi inadatto all'alimentazione umana.... Gli egiziani conoscevano e partecipavano con entusiasmo allo sport della corrida, di cui forse furono in assoluto i precursori. I cavalli vennero introdotti verso la fine del Medio Regno (attorno al 1.900 a.C.) dagli invasori Hyksos, che li avevano impiegati al traino di cocchi da guerra proprio contro l'Egitto. In un secondo tempo gli egizi divennero straordinari allevatori di questi cavalli di tipo arabo, grazie ai quali poterono aumentare la loro efficienza militare nelle campagne belliche. A proposito si cita l'invenzione di apposite calzature per proteggere lo zoccolo dei cavalli, quando la ferratura non era ancora conosciuta. I cani di razza divennero di gran moda e vennero spesso raffigurati sulle tombe dei dignitari.

***Ingegnoso artificio per tenere tranquilla la vacca durante la mungitura: legando il vitello a un arto anteriore la bovina si tranquillizzava e grazie all'emissione di ossitocina. avveniva l'eiezione del latte. Oltre che per il lavoro e i sacrifici, i bovini erano impiegati anche nella produzione di latte per l'alimentazione umana.***

***La primitiva assistenza agli animali doveva per forza occuparsi di ostetricia bovina. Sembra però che le operazioni ostetriche fossero praticate da laici, riservandosi ai veterinari, prevalentemente "pubblici" funzioni "più elevate" di carattere igienico e di sanità pubblica.***

### Animali divinizzati

Per un lungo periodo, nella cosmogonia degli egizi le divinità non erano rappresentabili, mentre a diversi animali

*Anubis era il nome del dio sciacallo, ma il termine era riferito anche al cane.*

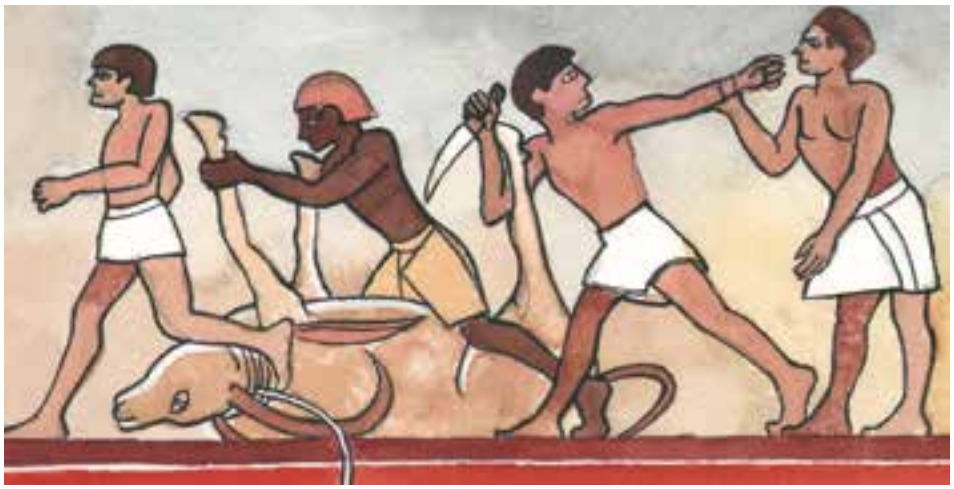
*Nella particolare cosmogonia degli antichissimi egizi, che riteneva difficile raffigurare concettualmente le divinità, un carattere divino veniva attribuito a diversi animali. Il toro Apis, di colore nero, ritenuto sacro, era il simbolo della procreazione e della fertilità nella valle del Nilo.*

*Nei secoli gli Egizi continuarono a tributare ai gatti un grande interesse, non solo perchè controllavano le temibili infestazioni da topi, perniciose per i magazzini del grano. La dea Bastet era raffigurata in forma di gatto, ma il rispetto per questi animali era dimostrato anche dalla loro frequente imbalsamazione. Nella città di Bubastis, per un certo tempo capitale dell'Egitto, è stata scoperta una grande necropoli con oltre 3.000 mummie di gatto.*

venne attribuito un carattere divino. Così avvenne per il toro nero sacro Apis, uno dei più antichi dei, citato già al tempo del Faraone AHA, della I Dinastia (3.125-3.095 a.C.), forse divinità autonoma, però strettamente associata al faraone, cui conferiva il suo potere e la sua forza: Apis era anche il simbolo della procreazione e della fertilità della valle del Nilo.

In diverse regioni dell'Egitto il gatto Bastet era venerato come una dea benigna, anche se sul piano utilitaristico la fortuna e diffusione dei gatti era legata alla loro abilità nel cacciare i topi, che costituivano un grosso problema sociale per l'insidia e il danno alle imponenti raccolte di granaglie, fondamentale ricchezza del Paese: si calcola che un gatto, col giusto *imprinting* alla caccia ricevuto dalla madre, sia in grado di cacciare fino a 5.000 topi all'anno, probabilmente con costi inferiori alle moderne campagne di derattizzazione….

Esistono necropoli per gatti, tra cui famosa quella di Bubastis, città nella regione del Delta, per un certo tempo anche capitale dell'Egitto, dove erano conservate le mummie di migliaia di gatti imbalsamati. Oggetto comune di culto era anche Anubis, lo sciacallo, e lo stesso nome e la stessa venerazione erano riferiti variamente anche al cane. È tutto un mondo mitico che risale soprattutto al periodo dell'Antico Regno, anche se in qualche modo la venerazione e l'attribuzione di caratteristiche divine a diversi animali hanno fatto parte per molto tempo dell'universo culturale egiziano. Data la grande considerazione riservata dagli Egizi agli animali, anche la loro cura doveva rivestire un'importanza considerevole, come risulta dalle informazioni sull'esistenza e sul ruolo di diverse categorie di medici veterinari, che facevano parte in senso lato della avanzatissima e superspecializzata classe medica.



*Come risulta da questo reperto, anche i vitelli erano macellati e destinati all'alimentazione umana, come del resto i suini e le specie minori, quali pecore, capre antilopi e animali "di bassa corte".*

*continua*

# ANIMALI E VETERINARIA NELL'ANTICO EGITTO

**La grande fama della medicina egiziana - 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)**

***2ª parte e fine***

## 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 egiziana, 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.

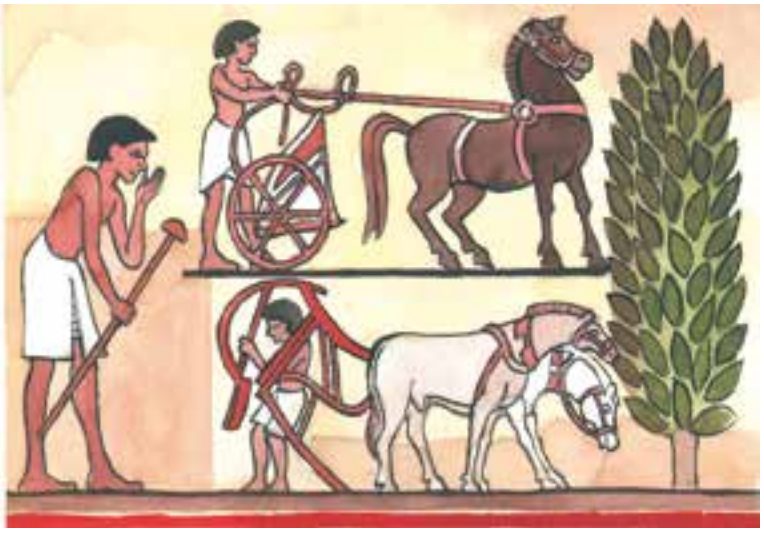
La medicina egizia si sviluppò contemporaneamente (parallelamente?) a quella mesopotamica; secondo Omero… *"l'Egitto è il paese dei medici più sapienti della terra"*, secondo Erodoto, sempre in Egitto:" *ciascun medico è medico di una sola malattia, ci sono medici degli occhi, della testa , dei denti, delle malattie del ventre…"* Particolarmente sviluppati erano i concetti relativi alla medicina preventiva ed 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 ed 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 ad 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 opera-

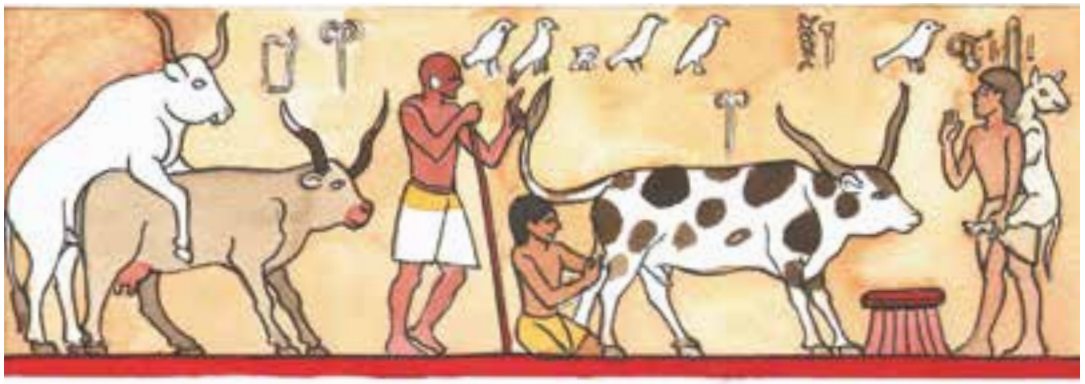
zioni, ad esempio sulle corna, ma anche la castrazione dei tori o l'assistenza ostetrica alle bovine, probabilmente ad opera di empirici, emergono da primitive raffigurazioni incise su pietra.

I veterinari vengono ricordati soprattutto per le funzioni 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 locali, 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 ad un'accurata visita ispettiva, con una particolare attenzione alle caratteristiche ( visive, olfattive ) del sangue e degli organi interni.



*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.*

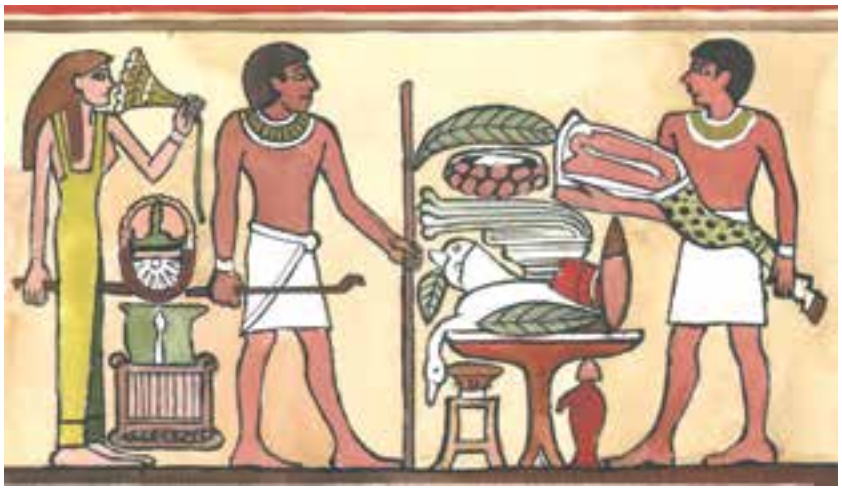
Il documento egiziano più antico che parla di Medicina Veterinaria è il papiro di Kahun, che risalirebbe attorno al 1900 a.C. Così chiamato dall'omonima città di Kahun, dove venne ritrovato, il papiro, che ha dunque un'età di circa 4000 anni, scritto in caratteri geroglifici, e oggi conservato all'University College di Londra, è piuttosto danneggiato, ma ci fornisce preziose informazioni sia mediche che 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 ad 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…



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

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 ed 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 ed 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 ad epoca di

*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."***

***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.***

***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.***

poco successiva, il Codice di Hammurabi, altro famosissimo documento inciso su una stele, dove la Veterinaria è trattata, però con particolare riferimento ad una primitiva medicina veterinaria legale…). Il papiro di Kahun è sicuramente il più importante documento giunto a noi con precisi riferimenti all'antica veterinaria egiziana; altre informazioni sono fornite soprattutto dalle numerose raffigurazioni su pietra e nelle imponenti costruzioni funerarie (le piramidi) che rendono unica la raffinata civiltà nilotica.

**Bibliografia e fonti delle immagini**


*Chiodi,Valentino ( 1957) Storia della Veterinaria – Editore Farmitalia

*Dunlop Robert & Williams David J,- (1996)Veterinary medicine –An illustrated history-Mosby ed.

*Grimal, Nicolas (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, Maurizio(2006) Il Veterinario nell'antica civiltà nilotica - da Argomenti , n 3, pag. 36 -40

*Ampia consultazione sul web

*Museo Egizio di Torino

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

*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 ad 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 ed 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.

***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.***

All'interno del tempio un'ampia sezione era dedicata al culto ed 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

***Il famoso Codice di Hammurabi è stato ritrovato agli inizi del 1900, nella località di Susa dall' archeologo francese Morgan. E' 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*

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 invece le notizie riguardo ai cavalli, perlopiù 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, ed 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 ed abusi dello stesso. Gli articoli del Codice specifici riguardanti il medico veterinario/mounasio sono il 224 ed il 225.

Il primo parla del compenso spettante al "monuasio" che ha curato con successo una pecora od 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

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

stesso monuasio, 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.

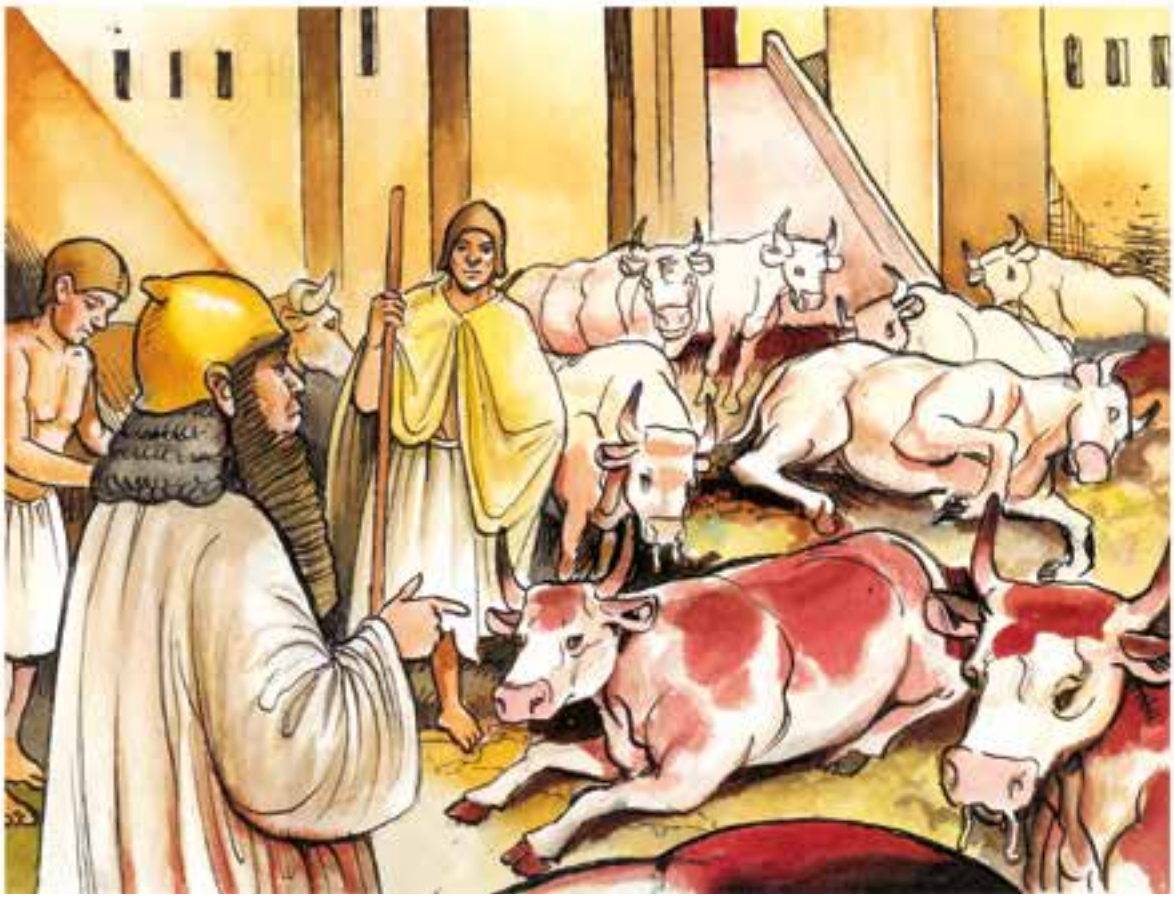
Dal Codice emergono indirettamente anche elementi su alcune delle patologie animali allora riconosciute, e diagnosticate soprattutto per il loro aspetto esterno (le "piaghe").

***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***

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*.


**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.***

# LA GRECIA, CULLA DI INGEGNI PRODIGIOSI: IPPOCRATE e ARISTOTELE

Nella civiltà dell'antica Grecia, (1000 a.C.-146 a.C.) culla di ingegni prodigiosi , pilastri del pensiero umano, vi sono tutte le principali radici della cultura e della civiltà occidentale odierna, che con le sue conquiste sociali come la democrazia, e i progressi scientifici in tutti i campi, non da oggi si è irradiata in tutto il mondo.

Qui di seguito vengono illustrati due giganti del pensiero che sono rimasti da oltre due millenni punti di riferimento: Ippocrate, il padre riconosciuto della medicina occidentale e Aristotele, fondatore di un sistema filosofico che da sempre ed ancor oggi ha importanti valori da proporre ed affermare, ma è anche punto di riferimento per la medicina e la veterinaria.

# IPPOCRATE DI KOS (460-370 a.C), *padre della Medicina e della Veterinaria*

Nel 460 a.C, al massimo fulgore per la 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.

Ad 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 sè 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 concetti di diagnosi e prognosi.

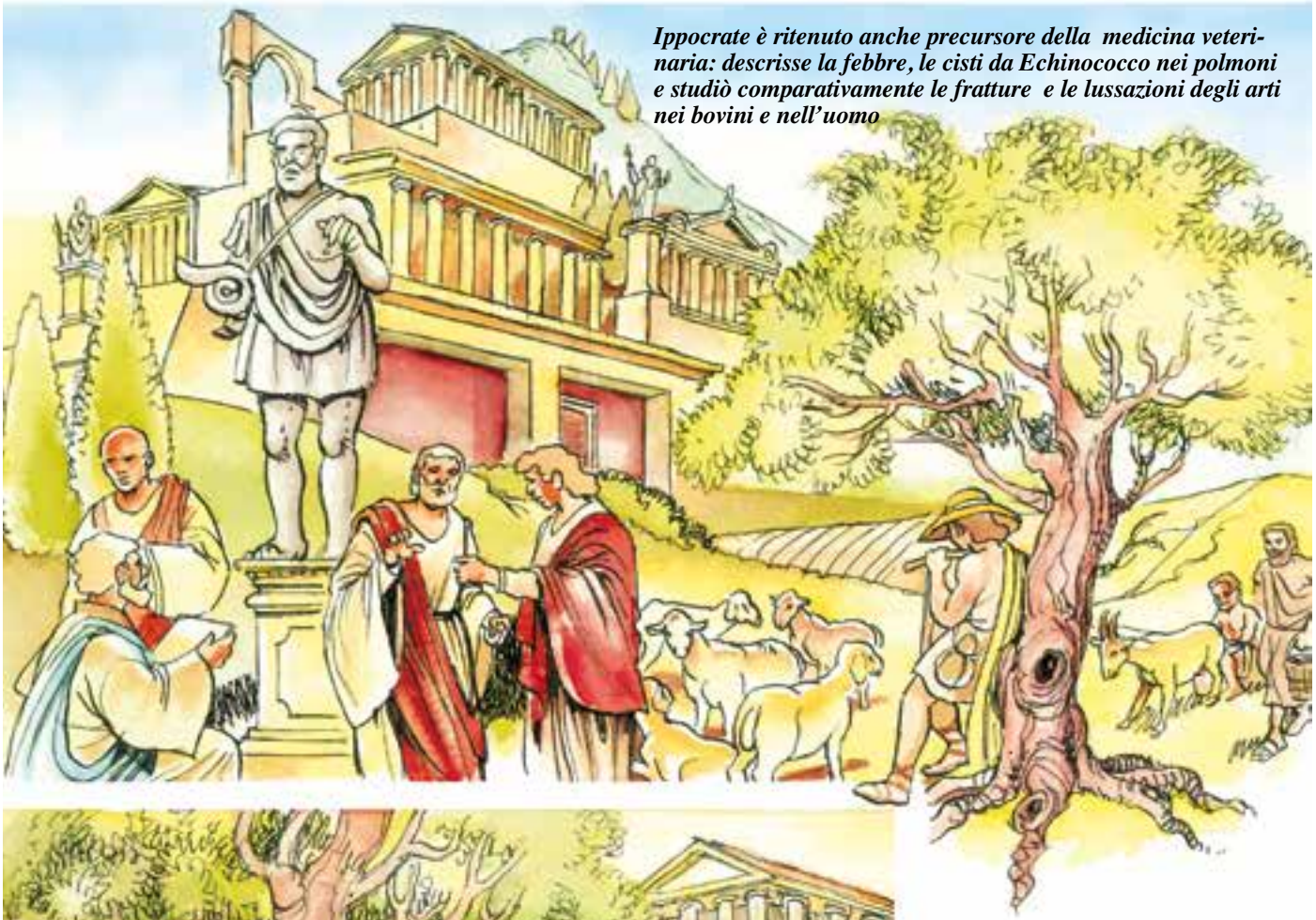
***Ippocrate è considerato il padre e fondatore della medicina***

***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..."***

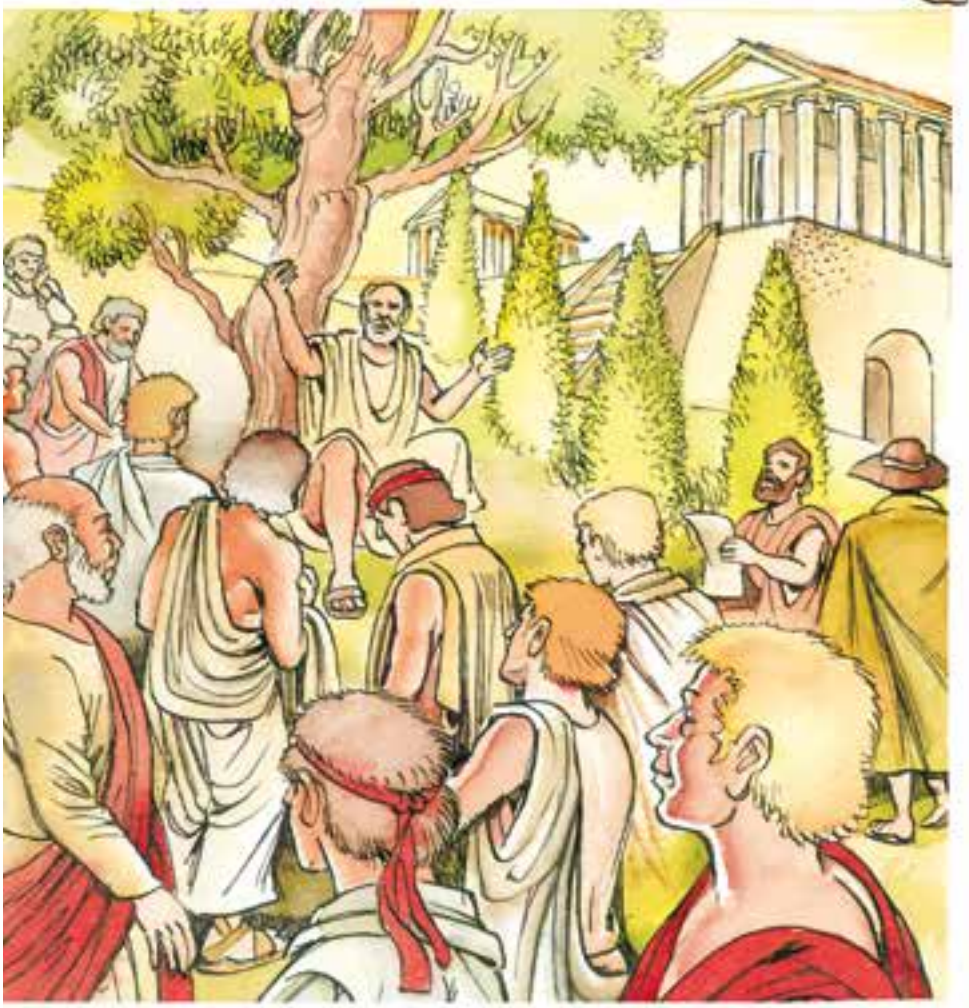
## GIURAMENTO DI IPPOCRATE

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, nè 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 ritenuto anche precursore della medicina veterinaria: descrisse la febbre, le cisti da Echinococco nei polmoni e studiò comparativamente le fratture e le lussazioni degli arti nei bovini e nell'uomo*



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

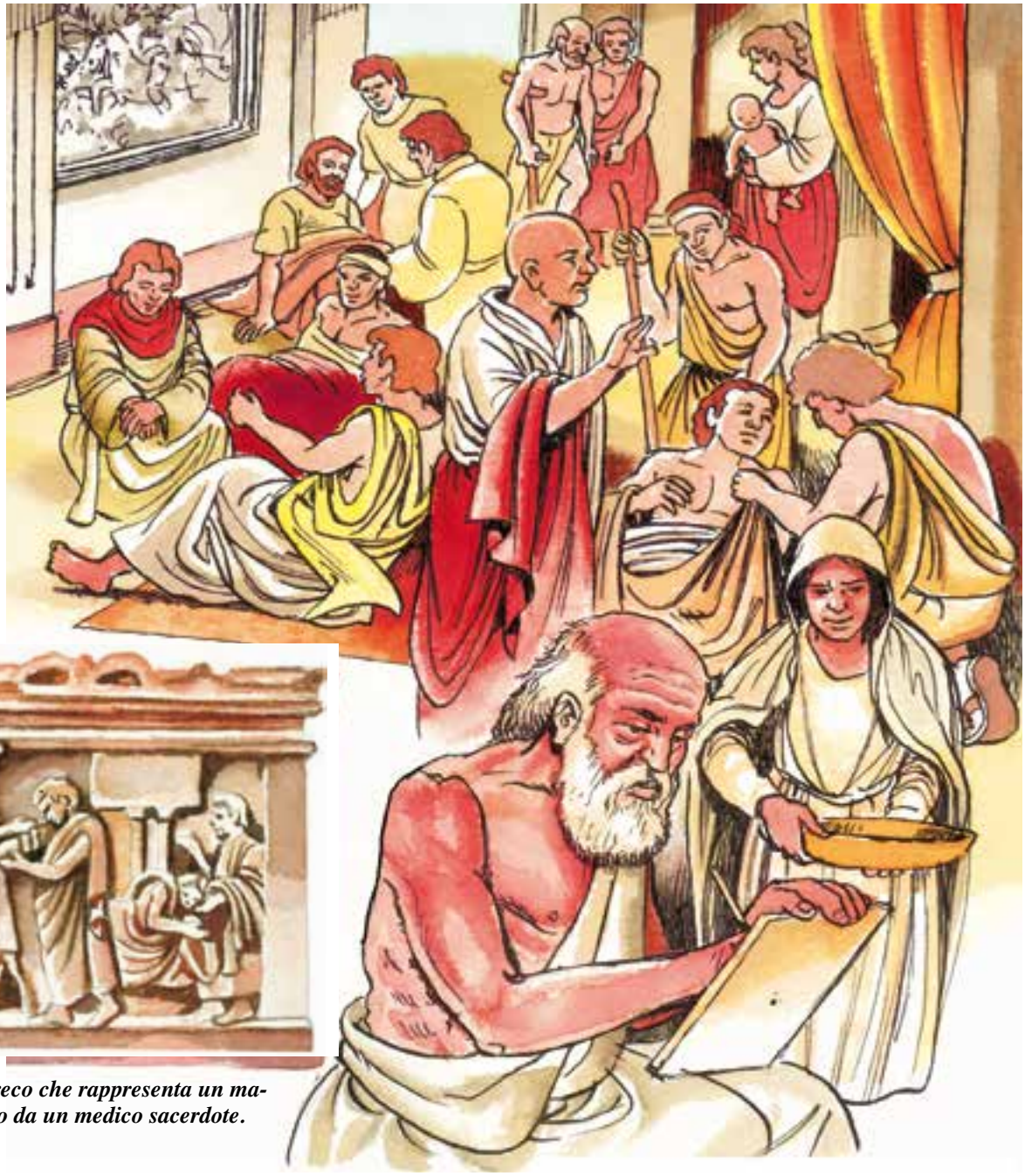
La sua fama è dovuta anche, e forse soprattutto, alla sua attività di Maestro; fondò una vera e propria Scuola Medica e regolò in maniera precisa le norme di comportamento del medico, raccolte nel suo splendido Giuramento. Con questo gli aspiranti medici si impegnavano a rispettare poche, ma determinanti regole di vita e comportamento, regole straordinariamente lungimiranti ed anticipatrici dell'etica cristiana.

Secondo la teoria fisio-patogenetica di Ippocrate esisterebbero 4 umori: sangue- pituita- bile- 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 testimonianze di una florida attività agricola nell'area di Metaponto con oltre 100 fattorie attive.

*Aree dell' egemonia politica e culturale 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.*

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 dilà 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 si 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.

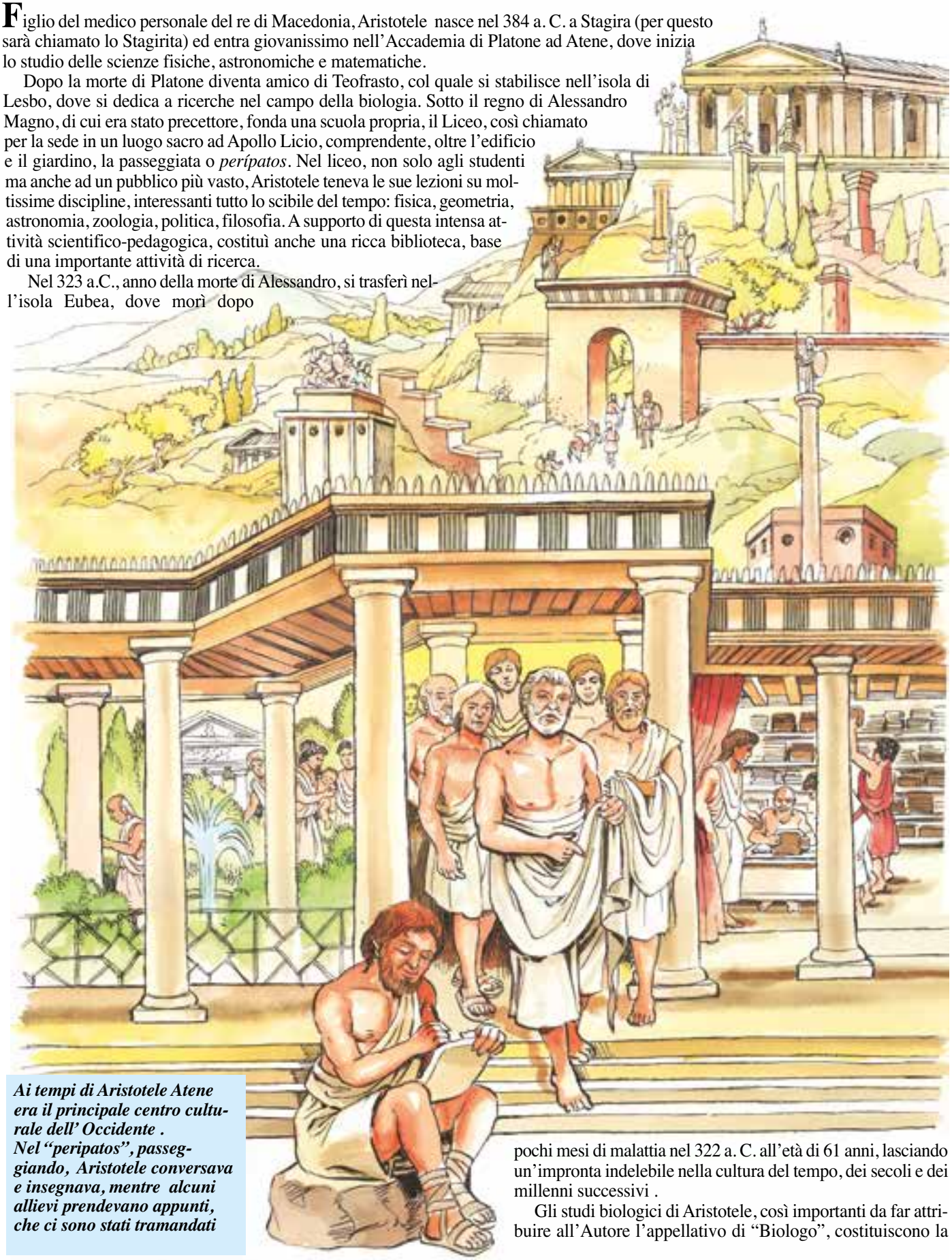
**ARISTOTELE (384-323 a.C.), il filosofo e naturalista discepolo di Platone, che esplorò tutto lo scibile del suo tempo. E' ricordato come fondatore della biologia, della zoologia e dell'anatomia comparata. Molteplici i suoi contributi nel campo della medicina veterinaria**

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 *perípatos*. 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 una 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 indelebile 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



***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***

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.

E' 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.

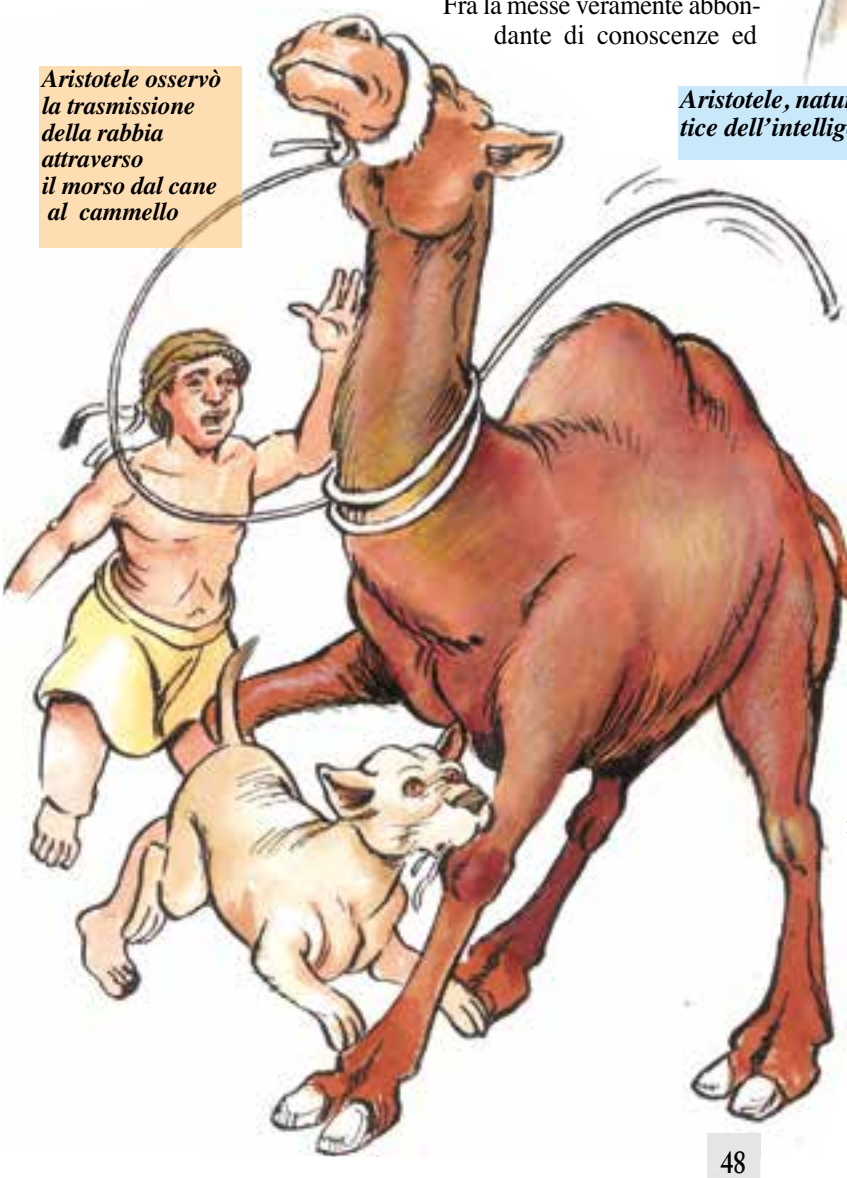
***Aristotele, naturalista e filosofo, un vertice dell'intelligenza umana***

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.

E' 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*.

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



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

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

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 ed un'altra forma non meglio identificata, detta squinanzia. Per i bovini vengono descritte due sole malattie: la gotta, caratterizzata da gonfiore ai piedi senza esungulazione (podoflemmatite?) ed il *krauros*, probabilmente la pleuropolmonite 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.

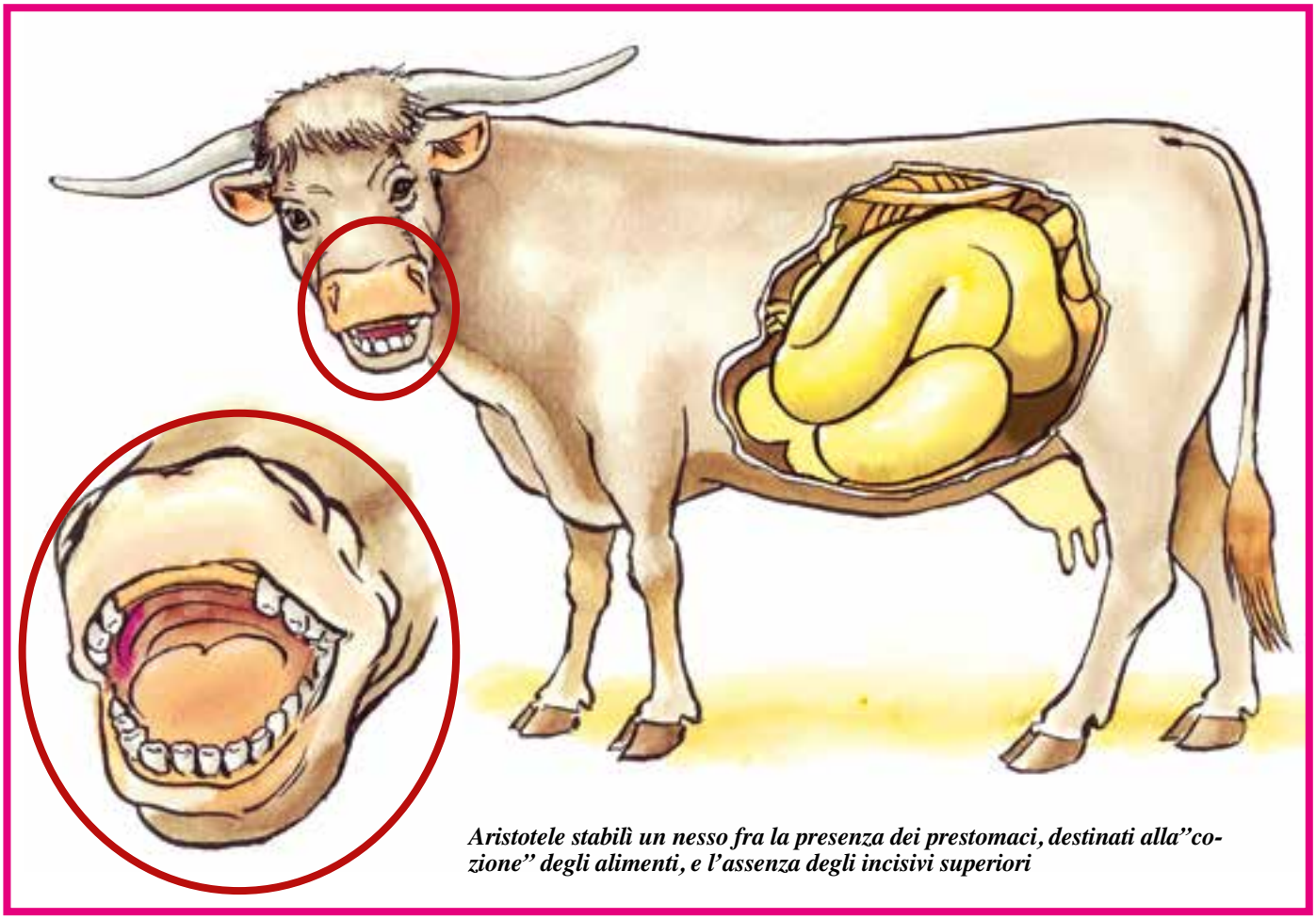
Un grandissimo dunque; e non solo nel campo della filosofia al quale la cultura corrente di solito lo limita.....

**Bibliografia**


1) Chiodi V. ( 1957) Storia della Veterinaria- Farmitalia ed.

2) Dunlop H.Robert & Williams David.J(1996) Veterinary Medicine- An Illustrated History Mosby ed.

3) Opere biologiche di Aristotele - 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*

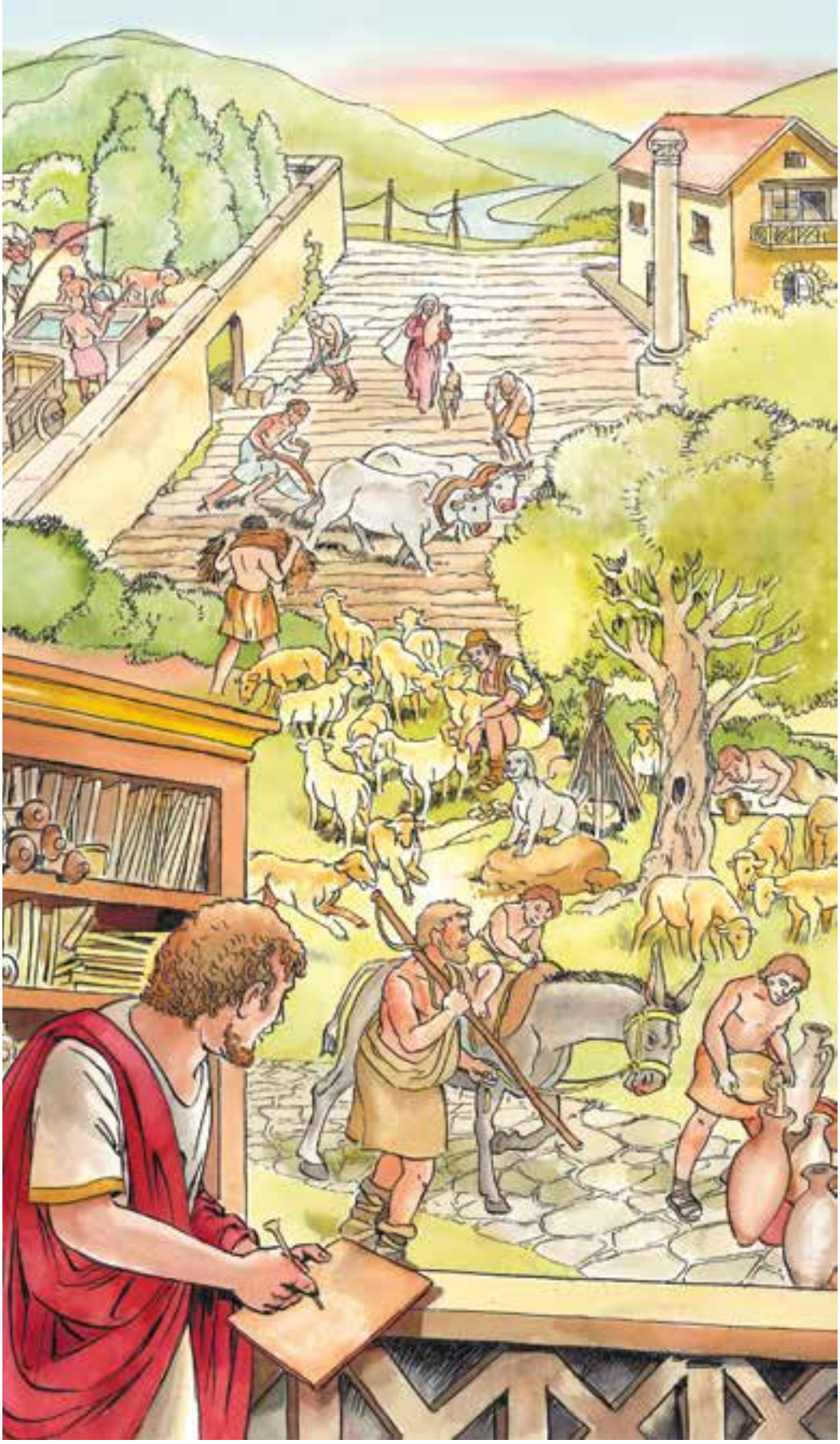
# AGRICOLTURA, ALLEVAMENTO E MEDICINA NEL MONDO LATINO

Nel mondo latino è presente un generalizzato interesse per l'agricoltura e la zootecnìa ; in questo campo non si parla sempre esplicitamente di medicina veterinaria, ma più in senso lato della utilizzazione e gestione degli animali di interesse zootecnico, e in particolare dei bovini, soprattutto per il lavoro, ma anche per la produzione del latte. Tra le varie opere più o meno famose sull'agricoltura qui viene illustrata quella di Columella, in cui sono numerosi i riferimenti alla gestione e cura dei bovini, specie da lavoro ed anche a talune malattie degli stessi.

Le problematiche delle grandi malattie infettive animali, specie quelle epizootiche, emergono drammaticamente con la forza della grande poesia nel 2° libro delle Georgiche, l'opera del sommo Virgilio, con il riferimento implicito ai danni causati da tali malattie del bestiame, che già allora incombevano come un castigo divino o del fato sul lavoro degli agricoltori-allevatori.

Uno spazio importante è poi riservato a Galeno, greco di origine, ma certamente il più famoso medico della Latinità, con esperienze di anatomia, fisiologia , medicina e chirurgia sperimentale sugli animali, ma anche su soggetti come i gladiatori, per l'utilizzo dei quali non sussistevano al tempo impedimenti di ordine legislativo o etico. A Galeno, che fu tra i primi artefici della transizione della medicina dell'empirismo a scienza sperimentale, rimangono comunque debitori tutta la medicina e la veterinaria dei secoli successivi fino ad oggi.

# BUIATRIA E VETERINARIA NEL "DE RE RUSTICA" DI COLUMELLA (4 d.C. - 70 d.C)



*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 d.C.-70 d.C., 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 ed 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 zootecnìa 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, ed 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 che quelle di allevamento (incluse in quest'ultime molte basilari nozioni di medicina veterinaria) perchè l'allevamento è la forma più antica, ma anche la più evoluta e redditizia di sfruttamento della terra. E' 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 zootecnìa 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 ed 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 che 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 - ed 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
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

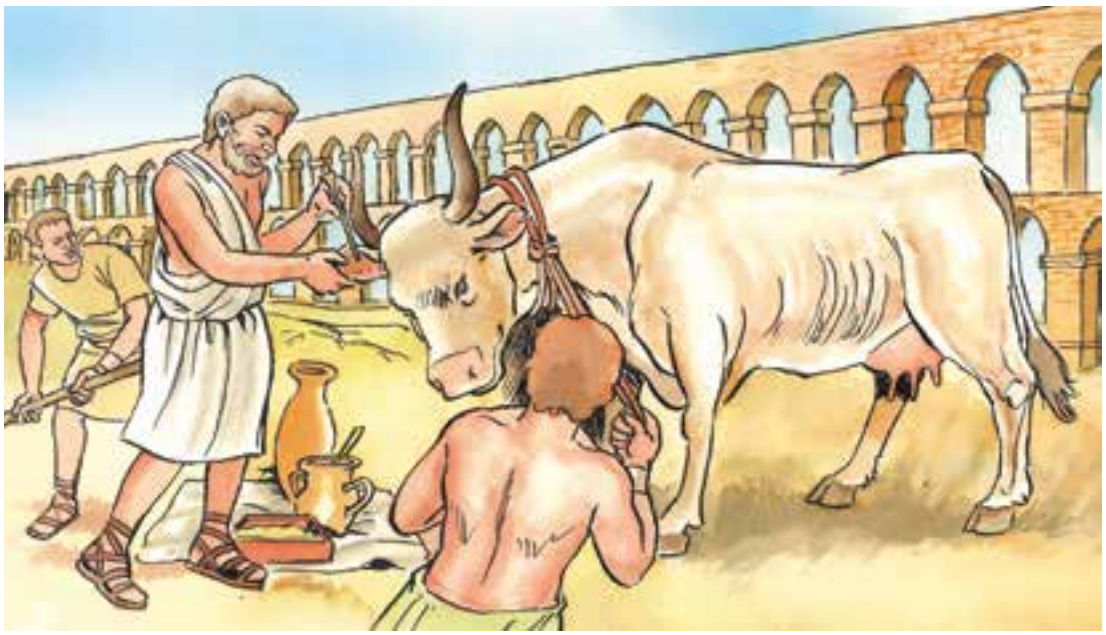
Per la doma dei manzi, descritta nei particolari operativi, è prevista una stalla spaziosa con il lato aperto verso i campi e non verso strade trafficate, in modo che l'eventuale fuga degli animali impazziti non provochi danni a terzi. Sono illustrati il relativo arredamento ed i finimenti per gli animali, 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 ed 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 ed in buone condizioni fisiche venivano ancora utilizzate per il lavoro di traino assieme ai buoi.

Erano praticati sia l'allevamento a regime stallino che 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 ed 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 vocabulo appellatam scripserunt, quoniam boves Graeca vetere lingua **italoi** vocitati sint, quorum in Italia magna copia fuerit, **...**)* che identificava appunto i bovini.

Il Veterinario viene



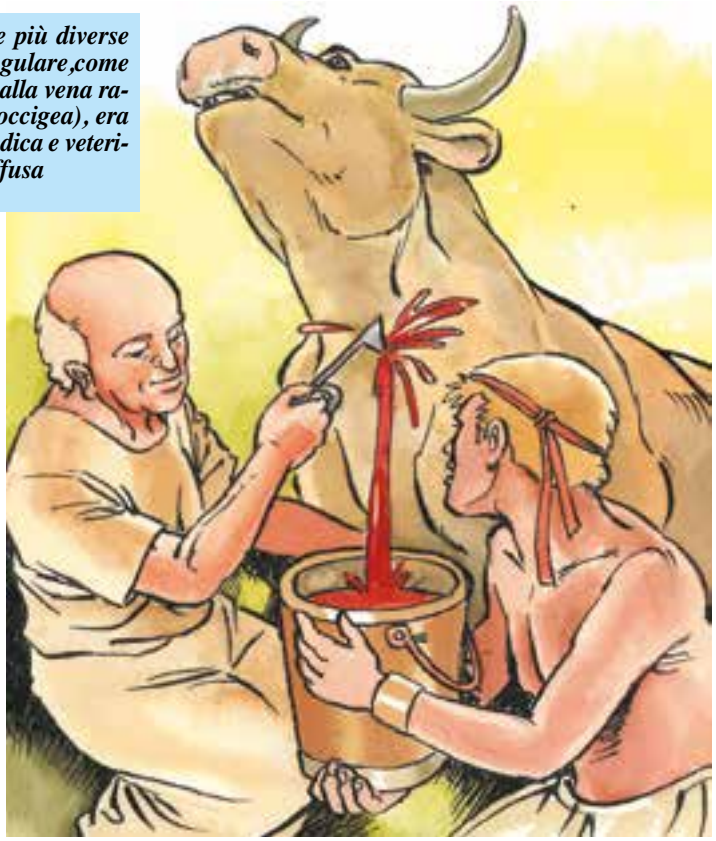
***La stimolazione delle difese organiche mediante impianto della radice di consiligine (elleboro nero) era una pratica medica ben conosciuta ai tempi di Columella***

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.

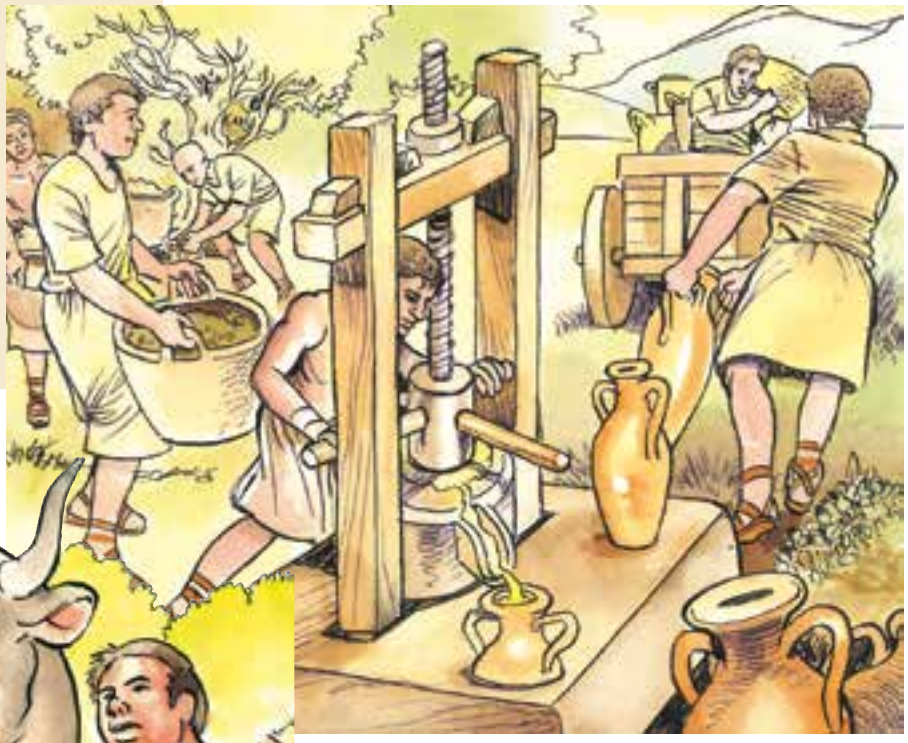
La castrazione, già nota ad autori di molto precedenti, era ben conosciuta; Columella ne conosceva indicazioni e controindicazioni in rapporto all'età dei soggetti e diversi approcci operatori (incruenti per compressione del cordone e dei testicoli, cruenti, con una o due incisioni sullo scroto, esteriorizzazione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

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

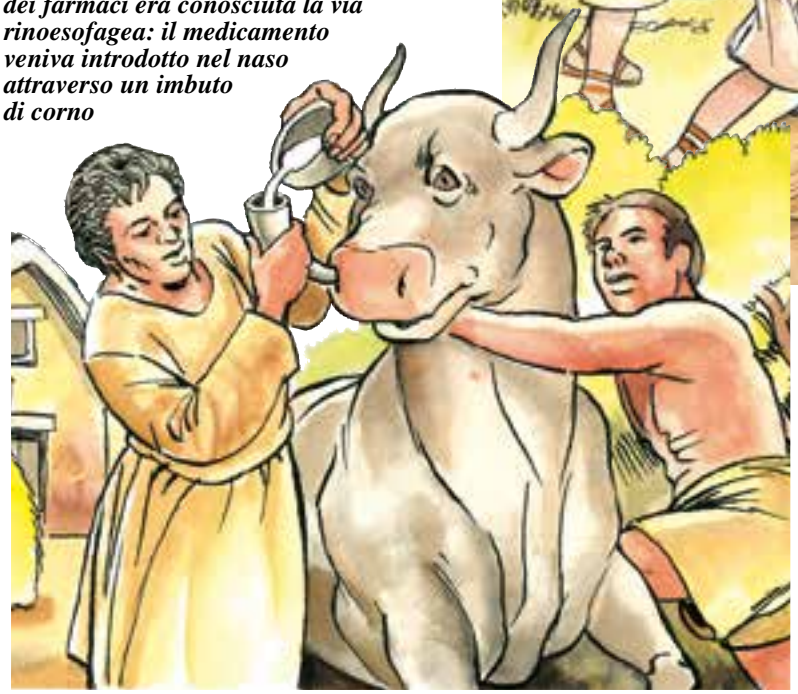


*Timaeus in historiis, quas oratione Graeca de rebus populi Romani composuit, et M.Varo in antiquitatibus rerum humanarum terram Italiam de Graeco vocabulo appellatam scripserunt,quoniam boues Graeca uetere lingua ITALOI uocitati sint, quorum in Italia magna copia fuerit, bucetaque in ea terra gigni pascique solita sint complurima *(da: Aulo Gellio, Le notti attiche, XI.1.1)* = **Timeo nelle *Storie* che compose in lingua greca intorno alle vicende del popolo romano, e Marco Varrone nelle *Antichità umane*, hanno scritto che la terra d'Italia prende il suo nome da un vocabolo greco: nell'antica lingua greca i buoi si sarebbero chiamati *italói*; in Italia ce n'era una grande abbondanza e i pascoli in quella terra erano diffusi e sfruttati in gran numero.**



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

***Fra le diverse vie di somministrazione dei farmaci era conosciuta la via rinoesofagea: il medicamento veniva introdotto nel naso attraverso un imbuto di corno***



**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.,Cananzi 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

# IL TERZO LIBRO DELLE GEORGICHE : ALLEVAMENTO E MALATTIE DEGLI ANIMALI NELLA GRANDE POESIA DI VIRGILIO (MANTOVA 70 a.C.- NAPOLI 19 a.C.)

*1° parte: Zootecnìa, tecniche di allevamento e riproduzione*

***di GIOVANNI SALI E ULRICO AGNATI***

***1ª parte***

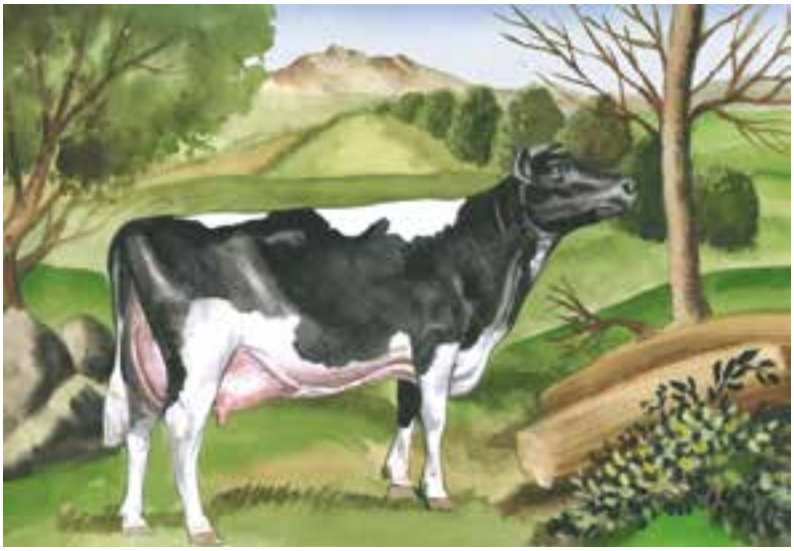
Virgilio è uno dei sommi poeti della latinità; è noto che Dante lo sceglie come guida per il viaggio ultramondano che compie e non è stata una scelta casuale: i grandi poeti, anche a distanza di oltre mille anni, si riconoscono facilmente tra loro.

Virgilio è stato amico dei potenti del mondo del suo tempo; era assai apprezzato da Augusto e sostenuto da Mecenate, per fare due nomi, quelli del primo imperatore romano e del suo "ministro della cultura e della comunicazione". Virgilio, però, è sempre rimasto una persona schietta e un poeta limpido ed emozionante, come si può riconoscere leggendo le sue opere. Egli è preciso, umano, efficace nel descrivere le situazioni e i sentimenti, sia che si occupi dell'epica vicenda di Enea, che fugge da Troia in fiamme per giungere in Italia a fondare Roma, sia che canti le vicende quotidiane della coltivazione dei campi e dell'allevamento del bestiame, come fa nelle *Georgiche*, raccolta poetica di oltre 2000 esametri il cui titolo significa proprio "riguardo all'agricoltura", scritta nel corso di sette anni e dedicata all'amico e benefattore Mecenate.

***P.Virgilio Marone Mantovano (Andes/Mantova 70 a.C. Brindisi/Napoli 19 a.C.), uno dei massimi poeti della latinità, è l'autore, fra l'altro, delle Georgiche, quasi un inno alla natura e agli animali, trasfigurati poeticamente nella quotidianità dell'allevamento e delle malattie***.

## Il terzo libro delle Georgiche

Nella nostra ricerca sulle radici della Medicina Veterinaria e della Zootecnìa abbiamo incontrato molti spunti interessanti sul mondo degli animali domestici nel terzo dei quattro libri delle *Georgiche*, anche se in questo poema Virgilio non intende istruire quanto piuttosto dilettare il lettore. Con versi molto coinvolgenti, di squisita fattura, il Poeta offre comunque indicazioni sulle tecniche di allevamento, sull'utilizzazione zootecnica, su diverse malattie delle quali noi oggi conosciamo eziologia, quadri clinici, terapia e prevenzione. Non siamo di fronte a una fredda elencazione né tantomeno a una descrizione "scientifica", ma all'espressione di una partecipazione attenta, ammirata o commossa, frutto probabilmente anche di esperienza personale, forse raccontata, ma non di un contatto diretto con gli animali, gli allevatori e la natura delle terre mantovane, delle quali era originario e nelle quali la sua famiglia aveva dei poderi, di cui si occupava.



***«È quella un'ottima vacca se ampia ha la fronte e un gran collo e un soggiogo che giunga dal mento alle gambe; è lungo allora oltremodo il suo fianco e tutto di lei è grande, anche il piede; stan dritte le orecchie e ad arco le corna; e una bestia distinta per macchie scure sul bianco mi piace […]»*. Una descrizione molto suggestiva, peraltro ben aderente alle concezioni zootecniche attuali.**

Il terzo libro delle Georgiche tratta specificamente dell'allevamento del bestiame e si conclude con una celebre descrizione della pestilenza che colpì il bestiame nella zona alpina. All'inizio del libro troviamo una serie di consigli per la scelta dei riproduttori, sia nell'allevamento bovino sia in quello equino – la scelta, ovviamente, è indirizzata secondo le conoscenze e gli obiettivi dell'epoca.

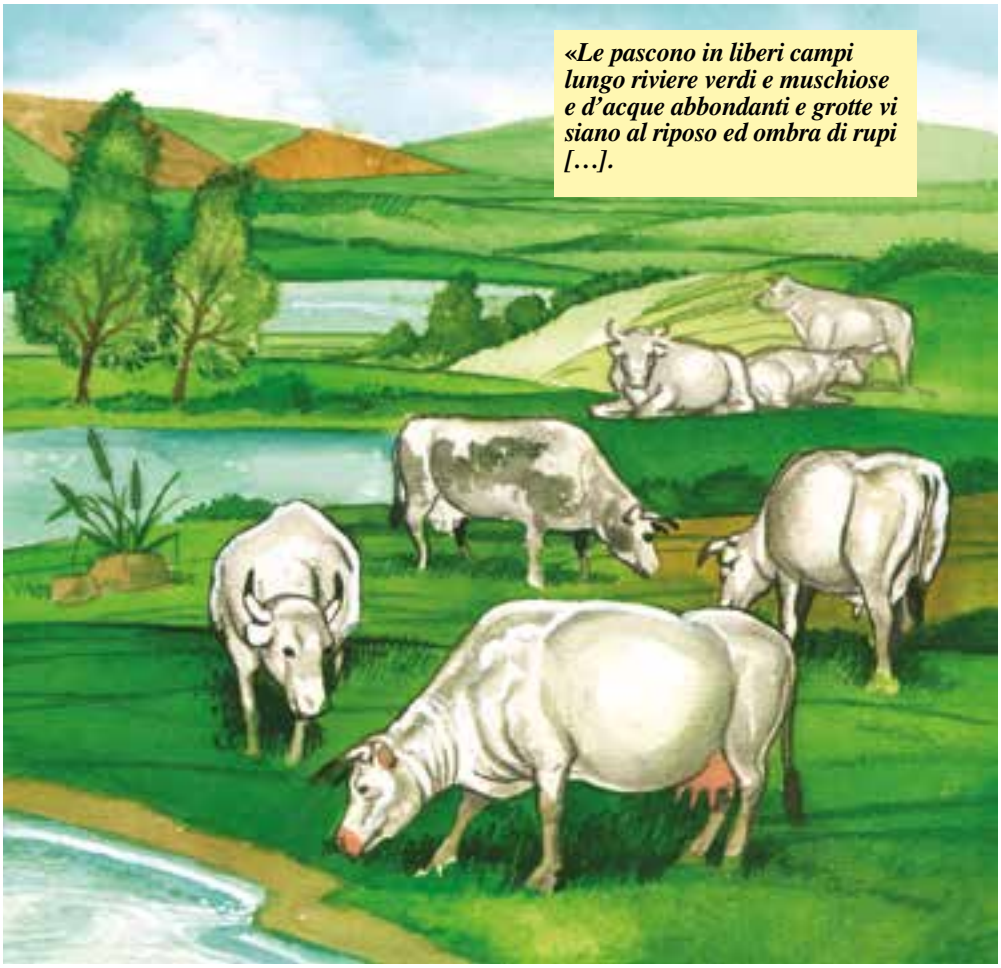
## La scelta delle fattrici

Per quanto riguarda le fattrici, giumente e vacche, Virgilio privilegia i caratteri riferibili a quella che oggi gli esperti di valutazione delle vacche definiscono "forza e vigore". Ascoltiamo le parole del Poeta: «*Tanto chi alleva cavalli mirando*

*alla palma d'Olimpia, quanto chi forti giovenchi all'aratro, belle anzi tutto si scelga le femmine*». E come esempio segue la descrizione di una bella giovenca secondo i criteri zoognostici del tempo: «*È' quella un'ottima vacca se ampia ha la fronte e un gran collo e un soggiogo che giunga dal mento alle gambe; è lungo allora oltremodo il suo fianco e tutto di lei è grande, anche il piede; stan dritte le orecchie e ad arco le corna ; e una bestia distinta per macchie scure sul bianco mi piace*». Fra l'altro l'inciso finale di questo periodo fa pensare alla presenza sui nostri territori, forse proprio nella pianura padana, di bovine pezzate nere, assai prima della loro massiccia importazione avvenuta nell'ultimo secolo dal Nord Europa.

I criteri di bellezza zoognostica elencati da Virgilio sono rimasti funzionali per circa duemila anni, consentendo la progressiva formazione e fissazione di razze/popolazioni omogenee, resistenti alle avversità naturali e adatte all'utilizzo principale, allora costituito dalla produzione di forza motrice e, in subordine, di latte e carne. Tali criteri sono cambiati solo nell'ultimo secolo, quando nell'allevamento dei bovini ha avuto inizio la selezione funzionale sia verso la produzione del latte sia della carne: proprio in questo ultimo periodo si è verificata la specializzazione, anche morfologica, delle diverse razze allevate.

***«Il parto avvenuto, passa ogni cura ai vitelli; subito a fuoco vi imprimono segni: nomi di razze, quali voglion serbare alla prole, quali agli altari, quali a rescindere il campo di zolle spezzate […]. Intanto, finché non son domi, non solo per loro coglierai di tua mano ed erbe e salici ed ulva palustre, ma frumento da te seminato, né secchi di latte, all'uso dei padri, le vacche empieranno, ma tutte pei dolci figliuoli vuoteranno le poppe […]».***



***«Le pascono in liberi campi lungo riviere verdi e muschiose e d'acque abbondanti e grotte vi siano al riposo ed ombra di rupi […].***

## L'amore, forza cosmica, e la riproduzione animale.

Ampio spazio è dedicato da Virgilio alla riproduzione degli animali, di cui è già avvertita l'importanza anche economica, in quanto, come ben sappiamo: «Non c'è produzione senza riproduzione […]». Il periodo considerato fertile della bovina era quello compreso fra i quattro e i dieci anni e il Poeta invita ad approfittarne, sfruttando al massimo, finché dura, la capacità riproduttiva ai fini della rimonta; scrive infatti: «*Tu madri sempre ne avrai che vorresti cambiare; rinfresca sempre il bestiame e non perdere anche il tempo a cercare il perduto, previenilo e procura ogni anno la prole all'armento*». C'è in questo passaggio una sorta di sfiducia nella possibilità di recuperare "il perduto", cioè i soggetti pregiudicati dalla malattia o altrimenti perduti, e questo ci pare un altro segno indiretto delle scarse prospettive

***«La femmina già con lo sguardo lento li snerva e li brucia. Li fa con dolci lusinghe scordar delle selve e dell'erba […]. Così per la terra ogni razza di uomini e belve e ogni razza marina, bestie ed uccelli iridati infurian di fuoco. Amore è per tutti lo stesso […]»***

offerte dalle cure allora conosciute e disponibili.

Sulla valutazione dei maschi più idonei alla monta, per i cavalli viene considerata l'attitudine alla corsa, ma anche il temperamento aggressivo e dominante, con il richiamo ad alcuni stalloni della mitologia celebrati per la loro bellezza, come Cillaro e i cavalli di Marte e di Achille.

Il criterio della prestanza e della forza fisica vale per i maschi di tutte le altre specie allevate. La funzione riproduttiva animale, che oggi è considerata soprattutto nella sua importanza economica, viene da Virgilio cantata e trasfigurata in una sorta di inno all'Amore universale che accomuna uomini e animali, assoggettati dalla forza generatrice della natura: «*Omne adeo genus in terris ominumque ferarumque et genus aequoreum, pecudes pictaeque volucres in furias ignemque ruunt; amor omnibus idem*» che in italiano suona: «*Così per la terra ogni razza di uomini e belve e ogni razza marina, bestie e uccelli iridati, infurian di fuoco […] Amore è per tutti lo stesso*». L'attrazione spinge all'incontro il maschio e la femmina, e l'amore è insieme una forza mitica e un'ipostasi filosofica, forza di attrazione cosmica e provvidenziale, che trova realizzazione nelle "nozze", nel congiungimento sessuale che culmina con il maschio che deposita il proprio seme. Secondo la concezione del tempo nel seme maschile c'era in potenza tutto il futuro animale; la femmina di tutte le specie era considerata solo un semplice ricettacolo per lo sviluppo prenatale.

Dopo le "nozze", cui giungevano solo i maschi più prestanti e di carattere, svanisce l'interesse per il maschio (cavallo, toro, ariete, porco) e tutte le attenzioni e le premure di Virgilio vengono riservate alle future madri. Madri che sono viste nella loro naturale e serena bellezza, ma anche come ricchezza da preservare con la massima sollecitudine. Ne sono prova l'attenzione e le cure raccomandate per le femmine negli ultimi stadi della gravidanza, nel contesto e alla ricerca di condizioni ottimali sui pascoli e nelle stalle. Al proposito nella ricerca di un ambiente di pascolo favorevole alle future madri, il Poeta fa un cenno quanto mai realistico al pericolo dell'infestazione ambientale da mosche estridi (cause dell'ipodermosi); scrive infatti: «*C'è intorno ai boschi del Sele e all'Alburno verde di querce un insetto diffuso, alato, che dicono assillo i Romani, e con nome assai diverso"estro" gli Elleni [...] si disperde ai boschi l'atterrito armento, l'aria rimbomba tutta di folli muggiti percossa*». Non stentiamo a riconoscere nel quadro così plasticamente evocato il momento drammatico della aggressione estiva da parte di mosche patogene (gli *estri, l'Ipoderma*) a carico delle bovine sul pascolo, con esito possibile in patologie di mandria oggi ben conosciute e per cui sono attualmente disponibili efficaci strumenti di prevenzione, a differenza di quanto accadeva duemila anni fa.

I pericoli ambientali e sanitari sono avvertiti come una minaccia naturale, oscura nella genesi e grave nelle conseguenze, e per quanto possibile da fuggire. Si tratta di alcune tra le primissime descrizioni di problemi e patologie che troveranno solo dopo due millenni spiegazioni eziologiche, metodi di cura, ma soprattutto prevenzione, che sono diventate indispensabili nell'allevamento industriale moderno. Allora l'unica possibilità di sfuggire al pericolo era il cambio del pascolo….

*continua*

**Ecco come il Poeta descrive il pericolo dell'infestazione da mosche di varie specie (Estri, Ipoderma): «*C'è intorno ai boschi del Sele e all'Alburno verde di querce un insetto diffuso, alato, che dicono assillo i Romani e con nome diverso estro gli Elleni: aspro e d'acre ronzìo; si disperde ai boschi atterrito l'armento, l'aria rimbomba tutta di folli muggiti percossa e va la paura alle selve e rive secche del Tanagro […]*».**

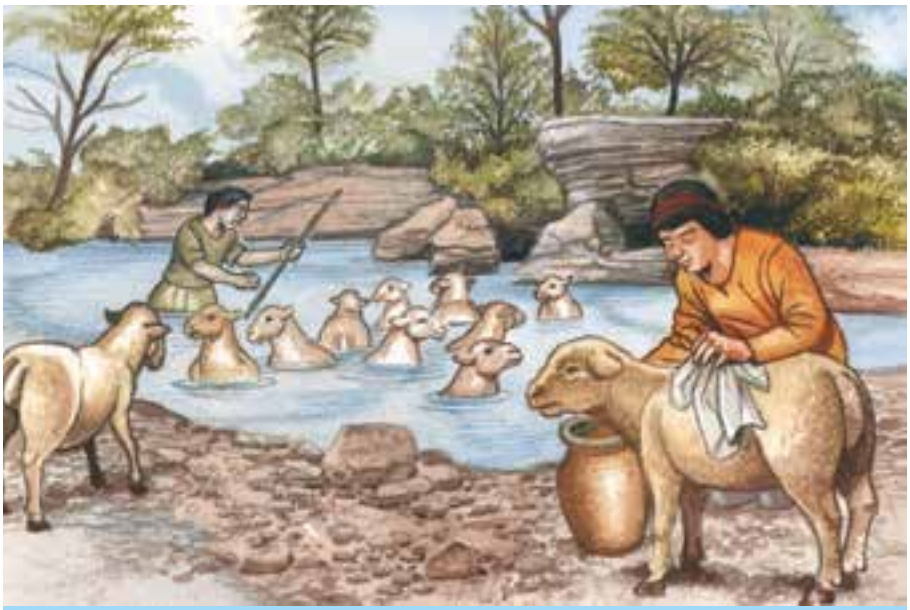
# LA GRANDE POESIA DI VIRGILIO (MANTOVA 70 a.C.-NAPOLI 19 a.C.) NEL TERZO LIBRO DELLE GEORGICHE.

## Criteri di allevamento e doma; il flagello delle malattie, la vita e la morte

*2ª parte e fine*

### 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 ed 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 ed 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 cigolìo 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.

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 ad 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.

***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..***

### Anche dei morbi le cause t'apprendo ed i segni *(morborum quoque te causas et signa docebo)*

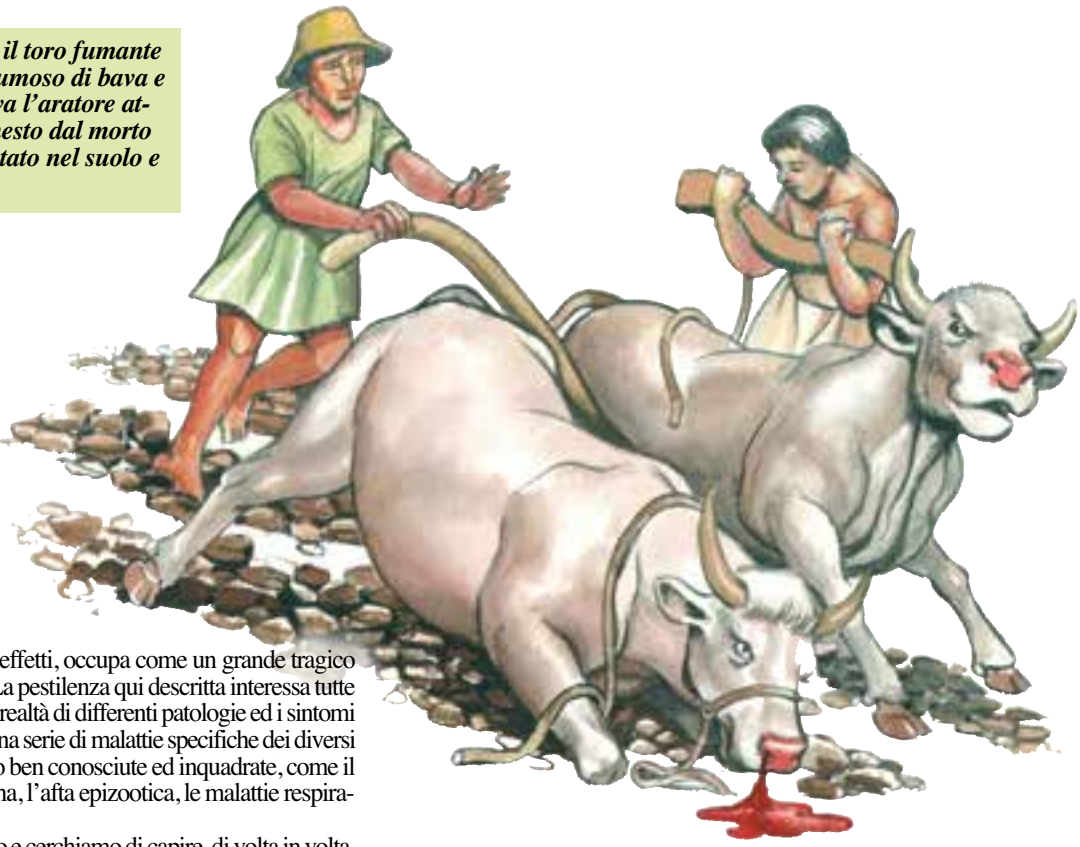
Virgilio non manca di esaminare anche le malattie, dalle quali il buon allevatore deve saper difendere i propri animali.

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/rivulsivo, 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 :

***"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…"***



"*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*".

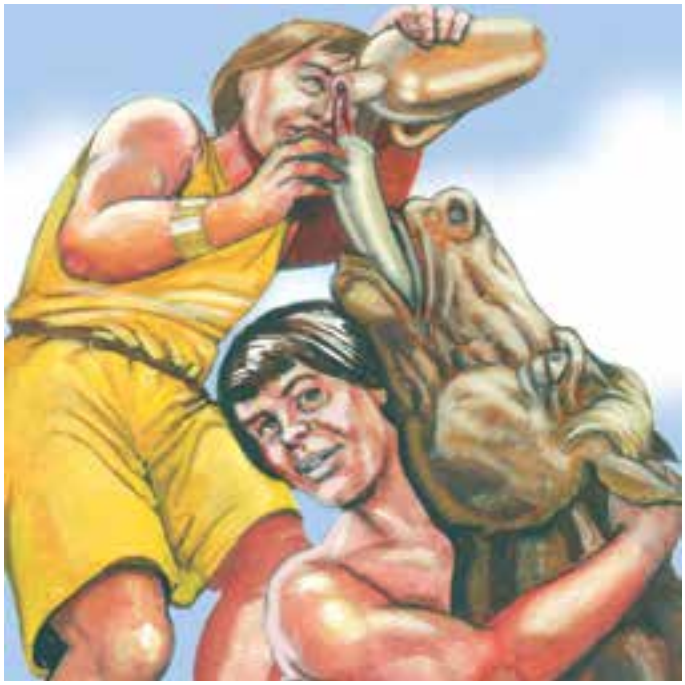
## Il flagello delle malattie. Epidemie ed epizoozie

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 ed i sintomi descritti si possono ricondurre ad una serie di malattie specifiche dei diversi animali, oggi singolarmente molto ben conosciute ed inquadrate, come il carbonchio ematico, la peste bovina, l'afta epizootica, le malattie respiratorie contagiose ed altre.

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.



**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…***

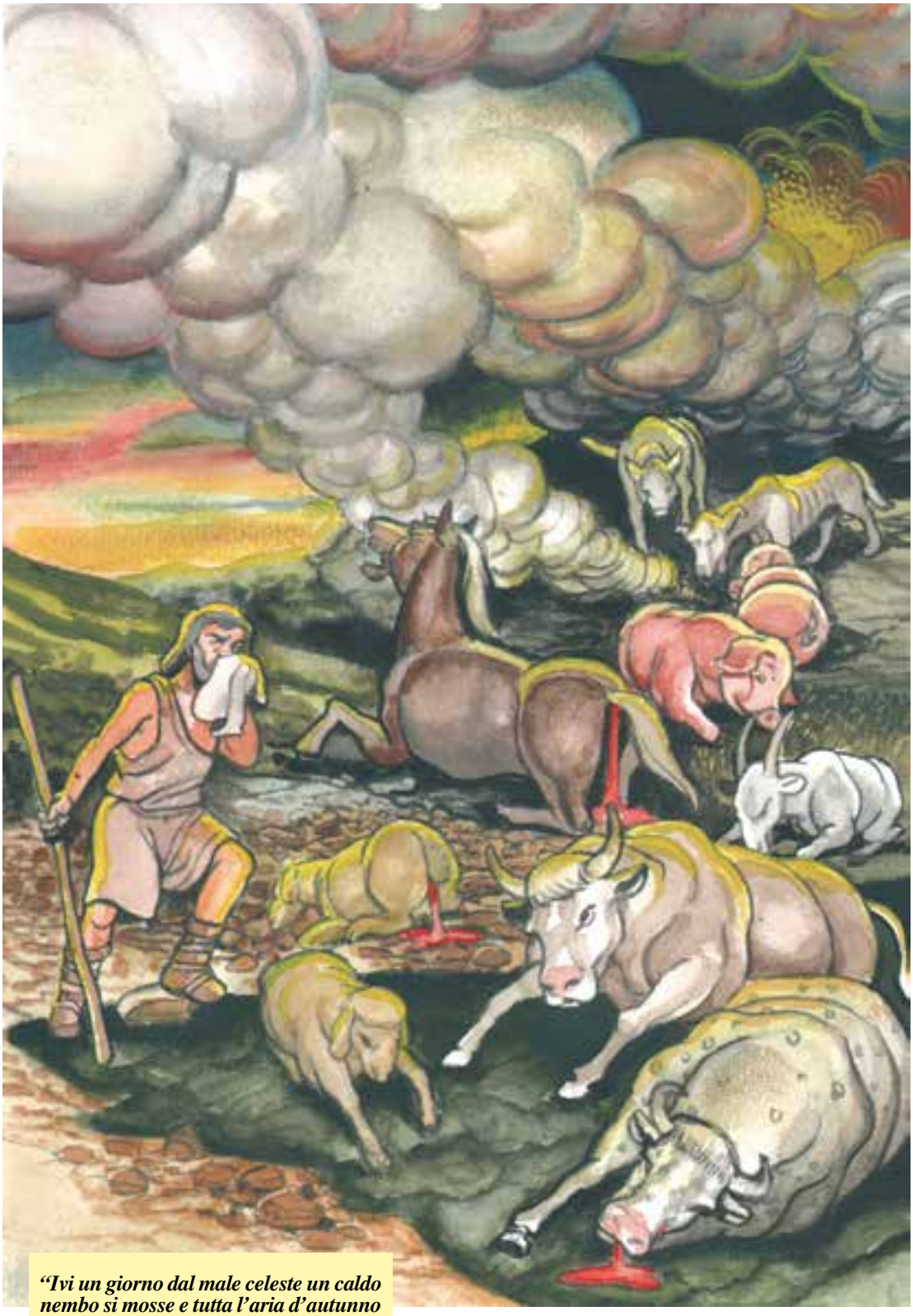
"*Tormenta i suini afflitti la tosse affannosa*". Le patologie respiratorie di questa specie hanno effettivamente i sintomi descritti, anche se è problematico dallo stringato testo poetico stabilire un rapporto con qualche malattia specifica

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 ad 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 riflessioni 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 fontane, alla pura onda dei fiumi in corsa perpetua ; e a loro non rompe affanno la sana quiete dei sonni*". Siamo patentemente in epoca prescientifica ed 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 ad un quadro di allucinante desolazione. Dove la malattia ha colpito le prede (*le greggi, i daini timidi, i cervi fugaci*),



***"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 ed 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…"***

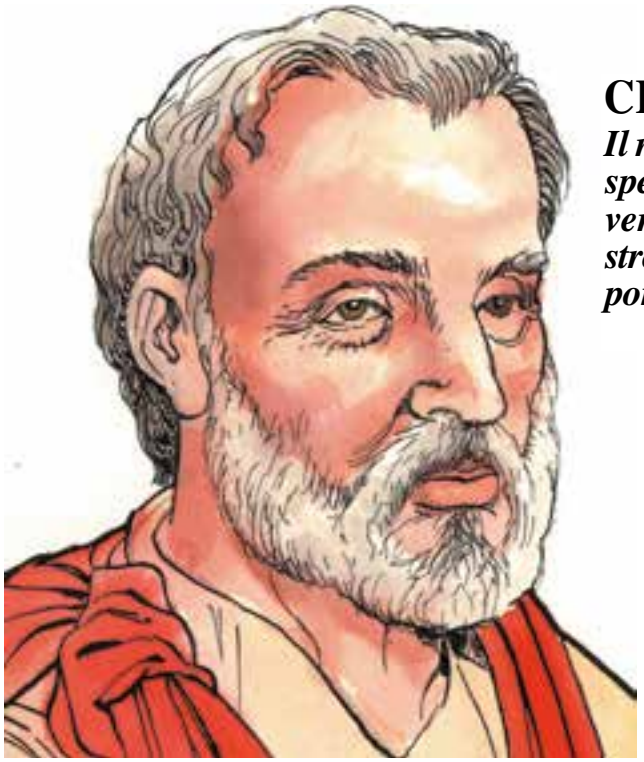
e i relativi predatori superstiti (*il lupo non viene guardingo all'insidia intorno alle greggi né più ripercorre sentieri notturni verso gli ovili…)* perdono la loro identità e si aggirano come se avessero dimenticato il senso della loro propria funzione. Dopo la pestilenza rimangono miseria, generale 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 ed 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.

Bibliografia
1) Publio Virgilio Marone- TUTTE LE OPERE - Versione, introduzione e note di Enzo Cetrangolo – Sansoni Editore 1966
2) Celso Ulpiani (1927) LE GEORGICHE - Grafiche Paletti e Cimaroli –Centobuchi (AP)



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

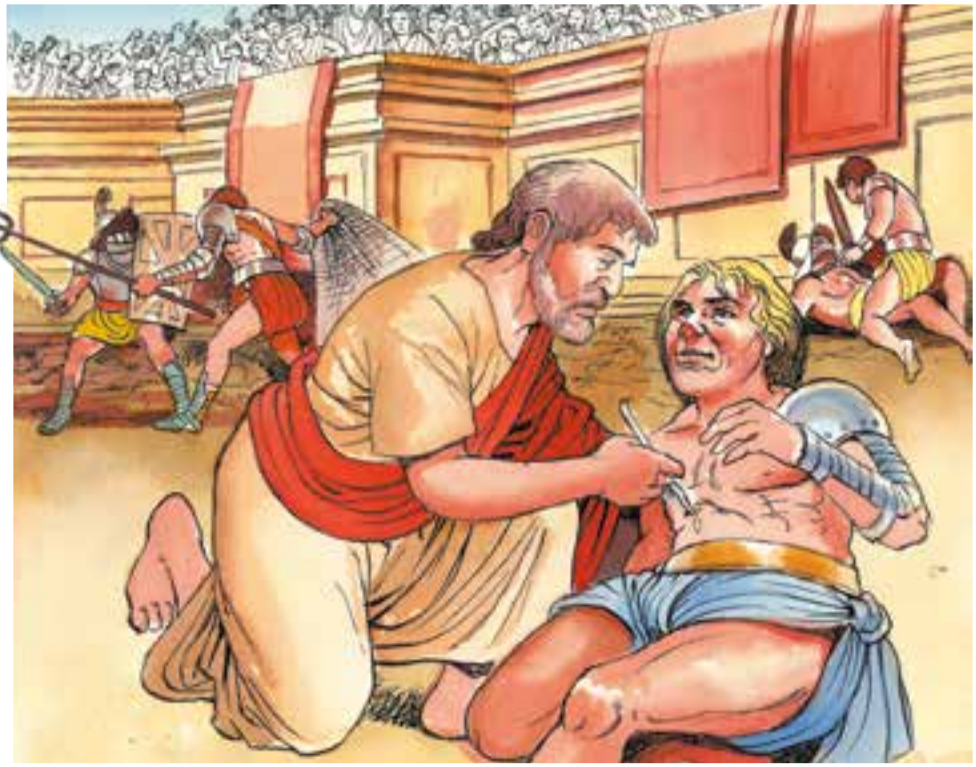
***Il medico greco prestato a Roma, fondatore della base sperimentale dell'anatomo-fisiologia comparata diventato celebre anche per la sua Terapeutica. Lo stretto rapporto con la medicina veterinaria. Una imponente produzione di libri e trattati.***

***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 in un'epoca nella quale il mondo mediterraneo era dominato dai Romani da alcuni secoli, (l'attuale Bergama, in Turchia) prima di avviarsi agli studi in medicina studiò filosofia ("quod optimus medicus sit atque philosophus", cioè "l'ottimo medico è anche filosofo").

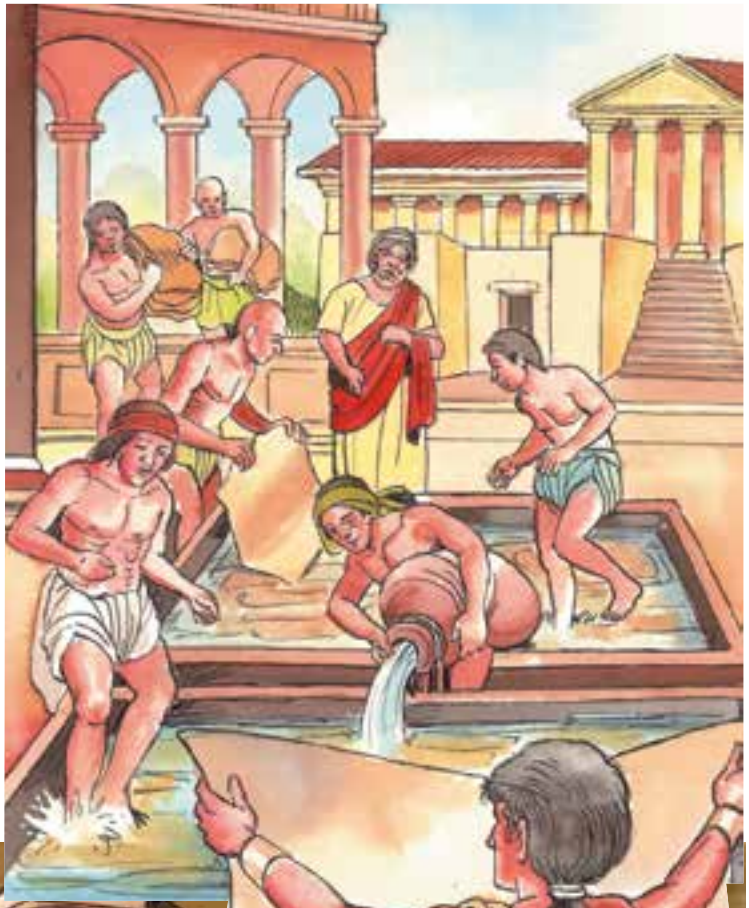
Per allargare le conoscenze di anatomia, di fisiologia sperimentale e di farmacologia frequentò i centri culturali più famosi del Mediterraneo, come Smirne, Corinto, Palestina, Alessandria d'Egitto. Tornato a Pergamo, cominciò ad esercitare come chirurgo dei gladiatori, esperienza che gli consentì di 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.

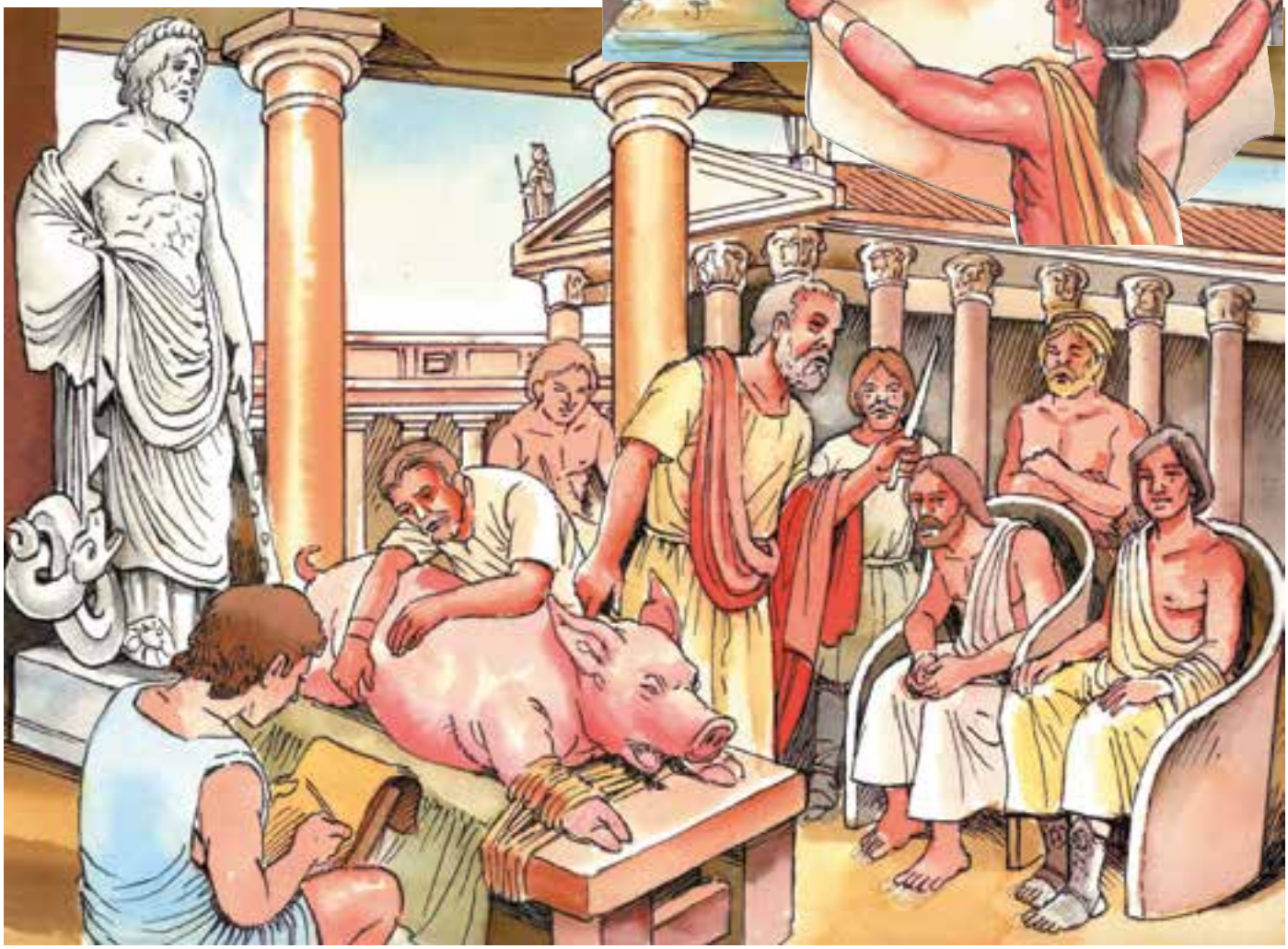
Galeno è considerato il diretto discendente professionale di Ippocrate, il fondatore della tradizione medica greca, ed è sicuramente il protagonista del momento apicale di tale tradizione, trasferita a Roma, capitale dell'Impero e città egemone del Mediterraneo. Nelle idee di Galeno e nella sua monumentale 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.



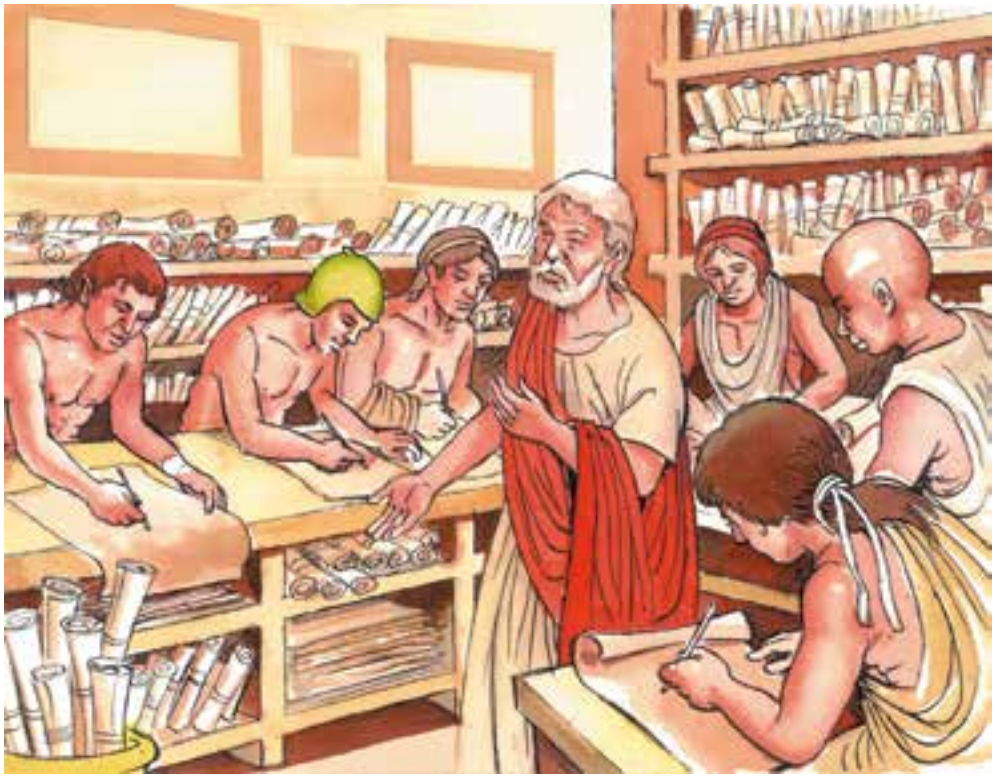
***Come chirurgo dei gladiatori nel circo di Pergamo, Galeno ebbe modo di perfezionare le proprie conoscenze di anatomia umana e di medicina operatoria***

L'imponente bibliografia ha lasciato una traccia importantissima nella cultura occidentale. Non gli mancarono i nemici per il suo carattere nonchè per la grande fama e la conseguente invidia, dovuta anche a molte guarigioni di casi difficili e ad operazioni 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-scienti-



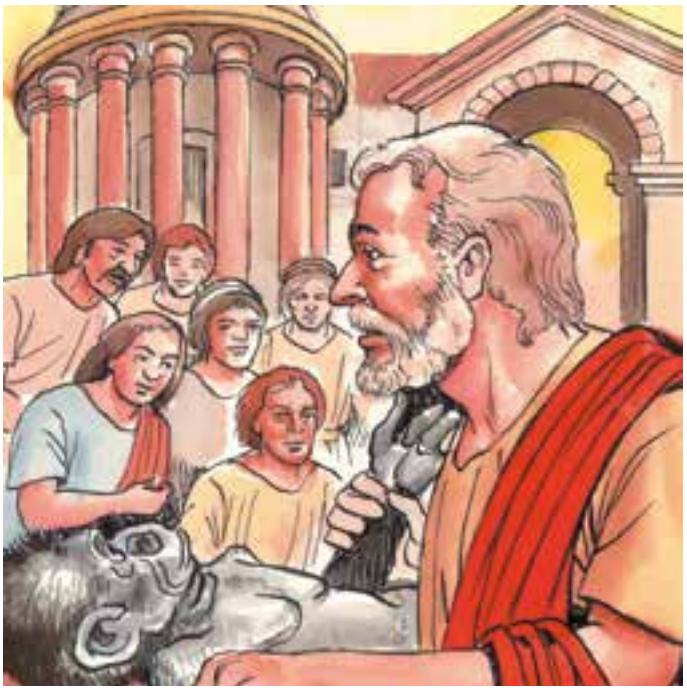


***Le acquisizioni anatomo-fisiologiche di Galeno derivavano dalla sperimentazione su animali viventi, in questo caso un maiale, al quale venne resecato il nervo laringeo ricorrente***



***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.***

fico 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, ed il "galenismo" divenne una vera e propria teoria filosofica in senso stretto. I contributi di Galeno al progresso scientifico 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 anatomiche su animali viventi) erano sempre seguite da un foltissimo pubblico***


**Bibliografia:**
-Chiodi V- Storia della Veterinaria –Ed. Farmitalia –1957
-Mario Vegetti & Ivan Garofalo
-OPERE SCELTE di Galeno- UTET (1978)
-Dunlop-Veterinary Medicine-an illustrated History - Mosby ed. 1996

# MEDICINA E PROTOVETERINARIA MEDIOEVALE

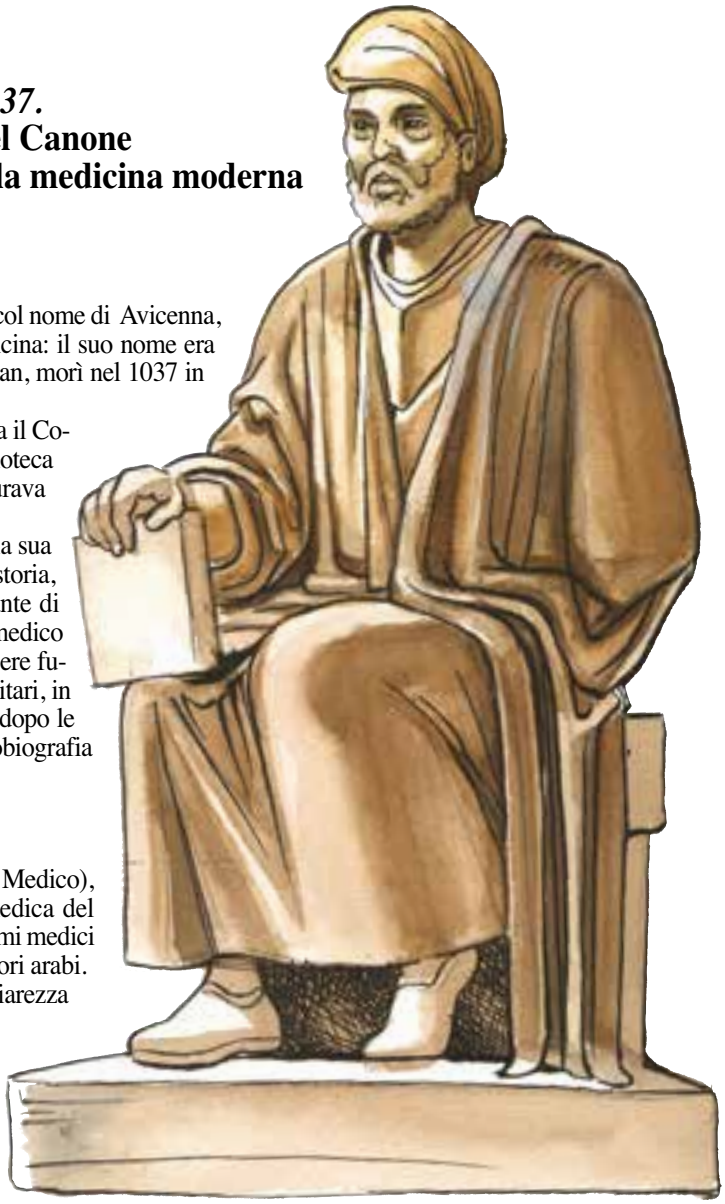
Nel Medioevo il cammino della medicina e della veterinaria non subisce arresti, ma prosegue, con il recupero della grande cultura ellenistica, riscoperta e ulteriormente elaborata dagli arabi e fatta propria in una ulteriore sintesi nel mondo europeo dei monasteri e delle corti. Tra i molti nomi, di personaggi e di scuole, vengono presentati successivamente Avicenna, fondamentale punto di riferimento per il sapere medico arabo, trasferito e mediato nella cultura europea, e di seguito l'intrigante vicenda della Scuola Medica Salernitana, l'istituzione che ha preceduto e preparato il terreno alla nascita delle prime Università di Medicina.

La Scuola Salernitana influenzerà per molti secoli ancora la cultura medica di base, fra l'altro con l'opera "Regola Salernitana della salute", il testo di medicina preventiva e igiene, il quale raggiunse e mantenne una grandissima diffusione in Europa per molti secoli. Nello stesso periodo, alla corte di Federico secondo di Svevia , si affermava la protoveterinaria medioevale con Giordano Ruffo di Calabria, gran scudiere dell'Imperatore Federico e autore di quel monumento editoriale che è la MARESCALCIA EQUORUM, uno dei primissimi testi di ippologia ed ippiatria, che pure conobbe molteplici traduzioni pubblicate in vari paesi europei.

# AVICENNA (Ibn-Sina)

***Buchara (Turkestan) 980, Hamadhan (Persia) 1037.***

**Da Bagdad il "principe dei medici", autore del Canone della Medicina, e da molti ritenuto il padre della medicina moderna**



Nella sua breve vita un genio persiano, conosciuto in Occidente col nome di Avicenna, portò un sostanziale ed enorme contributo allo sviluppo della medicina: il suo nome era Ibn –Sina, nacque nel 980 a Khorasan, presso Buchara nel Turkestan, morì nel 1037 in Persia, ad Hamadhan.

Bambino veramente prodigio, a 10 anni aveva imparato e recitava il Corano a memoria, ed a tredici anni, studiando i vasti fondi della Biblioteca Reale di Buchara cominciò a dedicarsi alla medicina; a sedici anni curava già, come medico, i primi pazienti.

In breve divenne uno degli intellettuali più attivi e produttivi della sua epoca e di tutti i tempi. Come altri personaggi divenuti famosi nella storia, ebbe una vita piuttosto movimentata: giurista a Gurgany, insegnante di scienza e filosofia a Gorgan, amministratore a Ravy ed Hamadan, medico di corte presso diversi governatori e visir. Le sue numerosissime opere furono scritte praticamente a dorso di cavallo, durante campagne militari, in clandestinità, o in prigione, e, quando non era nei pasticci, persino dopo le libagioni di una festa (queste informazioni provengono dalla sua autobiografia e dai resoconti del suo discepolo al-Juzjani).

## Il Canone della Medicina

La fama gli deriva principalmente dal Kitab al-Kanun (Il Codice Medico), codificazione ampia e meticolosa del complesso della scienza medica del tempo, ossia dell'eredità di Ippocrate-Galeno- Dioscoride e degli ultimi medici alessandrini, arricchita dalle opere dei suoi più immediati predecessori arabi.

Il CANONE si apre con una definizione razionale, di estrema chiarezza e ancor oggi attuale: **La Medicina è la scienza che fa conoscere le caratteristiche del corpo umano; questo le permette di asportare o guarire ciò che è necessario per preservare la salute, o recuperarla quando viene a mancare**.

*Il canone della medicina* (tradotto in latino col titolo *Liber canonis medicinae*) rimane dunque la sua opera principale.

Pur avendo raccolto negli anni una ampia personale esperienza clinica non tenne però registrate le proprie osservazioni, che dunque non rientrano nel Canone. In questa opera, che lo rese famoso, Avicenna si adoperò a sistematizzare in una sorta di sintesi enciclopedica tutto il sapere medico del tempo. Il Canone venne tradotto in latino circa cento anni dopo la morte dell'autore ad opera di Gerardo da Cremona (1114-1187) e divenne subito nell'Europa un testo di referenza. Peraltro l'opera, che secondo il nostro Chiodi era *"espressione del dogmatismo più scolastico ed autoritario delle scienze mediche che sia mai apparso fino al Rinascimento"*, verrà veramente posta in discussione solo verso la fine del '600, con la nascita della scienza moderna come oggi la intendiamo.

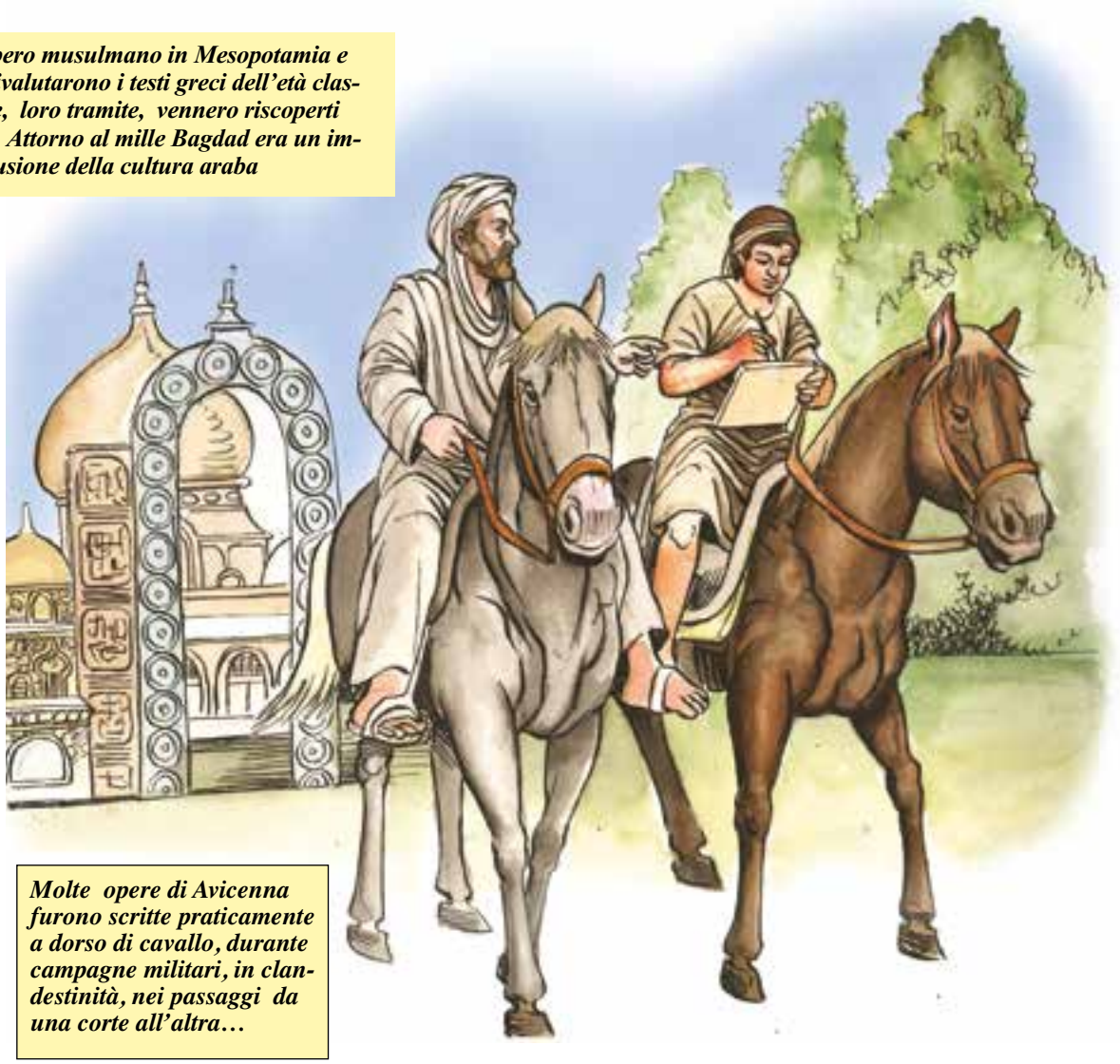
## Struttura dal Canone della Medicina

Il Canone di Avicenna è diviso in 5 grandi libri, e ciascuno contiene diversi trattati.

*Il primo libro sviluppa essenzialmente i principi generali della medicina, a partire dalla teoria aristotelica dei 4 elementi (aria, fuoco, acqua, terra), e dalla concezione ippocratica degli umori (sangue, bile, bile nera e flegma) e dei corrispondenti temperamenti, per passare poi a questioni di anatomia, fi-

***Numerose furono le edizioni europee del canone della Medicina, sia in lingua originale, che in latino. Questo è il frontespizio di una edizione in lingua ebraica del 1500 (da Dunlop)***

***Con l'avvento dell'impero musulmano in Mesopotamia e Nordafrica gli Arabi rivalutarono i testi greci dell'età classica ed ellenistica , che, loro tramite, vennero riscoperti nell'Europa Cristiana. Attorno al mille Bagdad era un importante centro di diffusione della cultura araba***



siologia, igiene, eziologia, nonché ai sintomi delle malattie e del loro trattamento. La seconda parte di questo libro si potrebbe paragonare ad un trattato di patologia, semeiotica e clinica medica, con interessanti e precise illustrazioni relative al polso ed all'esame delle urine.

*Il secondo libro illustra molti medicinali, e in particolare le proprietà dei medicinali semplici, indicandone la forza, l'effetto e l'uso, nonché i modi di raccolta e conservazione. Tra i farmaci descritti ve ne sono molti che gli antichi autori greci non conoscevano. In una lista a parte vengono descritti tutti i settecentosessanta medicinali ordinati alfabeticamente.

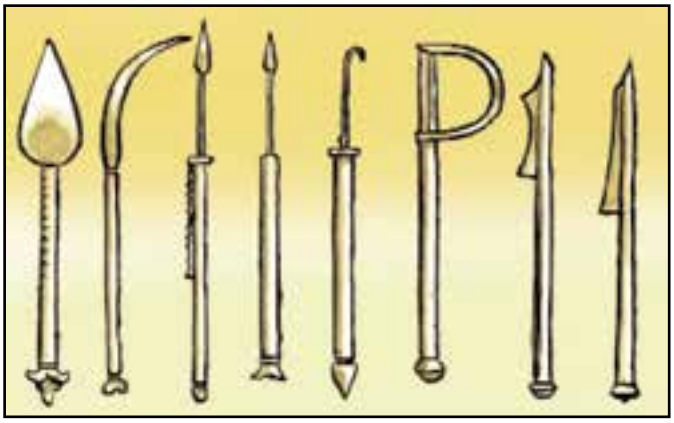
***Molte opere di Avicenna furono scritte praticamente a dorso di cavallo, durante campagne militari, in clandestinità, nei passaggi da una corte all'altra…***

*Il terzo libro, che si potrebbe definire di patologia speciale, presenta lunghe descrizioni anatomiche e filosofiche per ogni malattia; è di interesse moderno la descrizione delle pleuriti, con relativa diagnosi differenziale, quella dell'empiema , nonché delle patologie intestinali, mentre non manca una breve descrizione delle malattie veneree.

Lo stesso libro tratta di malattie specifiche, classificate in ordine discendente " dalla testa alla punta dei piedi" con richiami sull'eziologia, sui sintomi, la diagnosi, la prognosi e la terapia.

* Il quarto libro, dopo aver illustrato nel primo capitolo la febbre nelle sue varie forme, fornendo di caso in caso la descrizione dei sintomi, la diagnosi, la prognosi e le indicazioni sulla fase critica e sul relativo trattamento, illustra diverse malattie infettive e contagiose/epidemiche, fra cui la tubercolosi, il vaiolo ed il morbillo. La parte fi-

***Nel Canone della Medicina sono descritte illustrate alcune patologie del cavallo, del cane e dell'elefante, riprese direttamente da Aristotele, ma non risulta che Avicenna avesse esperienze su queste specie animali***



***Medici arabi disponevano di svariati strumenti chirurgici per la medicina operatoria pratica***

nale del libro è un vero trattato di chirurgia, in cui oltre ad ulcere, ascessi, pustole, edemi, in particolare sono descritte esaurientemente le fratture e le lussazioni. Fra l'altro Avicenna si sofferma sulla necessità di una profonda escissione chirurgica di tutti i tessuti cancerosi, per evitarne la propagazione e le recidive. Una delle sezioni è dedicata all'obesità e all'anoressia ed all'importanza della dieta nel prevenire le patologie.

*Il quinto libro è dedicato alla terapia medica: in esso sono elencate e descritte le più accurate e minuziose prescrizioni sulla preparazione dei diversi medicinali allora conosciuti, derivati principalmente dal mondo vegetale. Si trattava di triache, pastiglie, elettuari, droghe emetiche, linimenti, con relativi pesi e misure

## La Veterinaria nel Canone di Avicenna

Nel tredicesimo secolo, quando venne realizzata la traduzione in latino, la sezione veterinaria del Canone di Avicenna ne rimase esclusa.

Tra le notizie attinenti la biologia e la veterinaria presenti nel Canone vi è la raccomandazione di sperimentare sugli animali gli eventuali nuovi farmaci prima di provarli nell'uomo.

I principali temi di veterinaria sviluppati da Avicenna riguardavano l'anatomia e le patologie del cavallo, e le vedute del nostro Autore furono considerate una evoluzione di quelle di Aristotele.

La sezione del canone relativa alle malattie del cavallo verrà tradotta in latino in un tempo successivo, per impulso dell'Imperatore Federico II°, il mecenate dai vastissimi interessi umanistici e scientifici, protettore della Scuola Salernitana , promotore fra l'altro della Marescalcia equorum di Giordano Ruffo di Calabria.

L'autore seguì Aristotele pure nel descrivere alcune patologie del cane e dell'elefante ma non sembra avesse esperienze dirette relativamente a queste specie animali.

Autori veterinari del tempo e dei secoli successivi adottarono molti dei concetti medici di Avicenna.

## Avicenna e la cultura europea

Oltre che medico, Avicenna, era anche un grande filosofo, seguace di Aristotele, nonchè cultore di tutte le scienze naturali allora conosciute, ed in tale veste diede un enorme contributo al pensiero europeo in campo scientifico e filosofico, ma il suo contributo per quanto notevole, fu oscurato dalla prevalente fama di medico.

Il canone di Avicenna rappresentò per l'Europa la principale guida medica dal XII al XVI secolo. Con l'avvento della stampa fu uno dei primi libri ad avere un gran numero di edizioni.

Fu anche uno dei primi libri arabi pubblicato in lingua originale in Europa. Grazie al "Canone" Avicenna venne riconosciuto da molti come "il padre della medicina moderna" e si guadagnò il titolo di "Principe dei medici" e di "Jalinus (Galeno) dell'Islam".

Nel Medioevo latino Avicenna assunse un'importanza tale, che Dante nel 4° Canto dell'Inferno lo collocherà nel Limbo, accanto a due dei più grandi medici dell'antichità, come Ippocrate e Galeno.

Il Canone non fu dunque l'unica opera di Avicenna, autore fecondissimo di ben 276 libri che spaziavano nei settori della filosofia generale, della logica della linguistica, poesia, fisica, psicologia, (protochimica, matematica, musica, astronomia, metafisica, esegesi coranica, mistica, morale, economia domestica, politica). Avicenna ebbe una straordinaria capacità di assimilare e rielaborare la scienza greca nel contesto della fioritura culturale dell'islam del tempo; è stato anche detto "che la presentazione completa, autorevole e superbamente organizzata della medicina fornita da Avicenna, portò ad oscurare le opere originali da cui egli attinse, scoraggiò la ricerca indipendente e isterilì la vita intellettuale" (2) I critici anche di valore della sua grande opera non mancarono, ma rimasero per diversi secoli voci isolate, mentre avanzavano le ulteriori scoperte, sia sul piano anatomico, che su quello fisiologico, che portarono lentamente ma progressivamente, alla nascita della moderna scienza medica.

***Avicenna assieme ad Ippocrate, Galeno ed Averroè verranno collocati da Dante nel Limbo, tra le grandi figure che hanno inciso sul progresso dell'umanità (da Divina Commedia, ill.da Dorè)***


**Bibliografia e fonti delle illustrazioni**

1) Chiodi, V. (1957) Storia della Veterinaria –Ed Farmitalia
2) Dizionario biografico della storia della Medicina e delle Scienze Naturali (1985) a cura di Roy Porter, ed.Franco Maria Ricci
3) Dunlop& Williams (1996) Veterinary Medicine-An illustrated History-Mosby ed.
4) Annamaria 75.altervista.org/divina-commedia-illustrata-dore.html - 7k -
5) Lenn E. Goodman, (1995 ) L'universo di Avicenna, ECIG, Genova,
6) Il Canone di Avicenna fra Europa e Oriente nel primo Cinquecento (1991) Strenna Utet

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

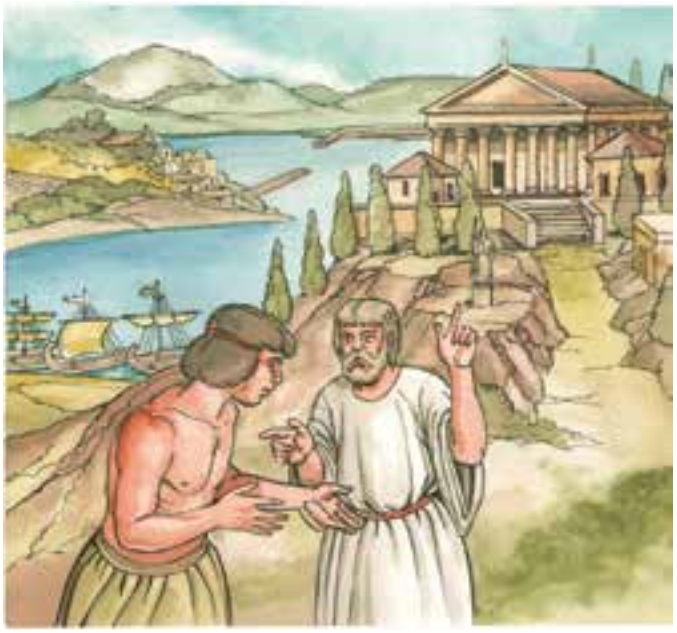
*Le origini leggendarie -Il trattato "**Anatomia Porci**" di Cofone è anche un contributo all'Anatomia comparata, ed è un segno dei rapporti culturali con la protoveterinaria.*

***1ª 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

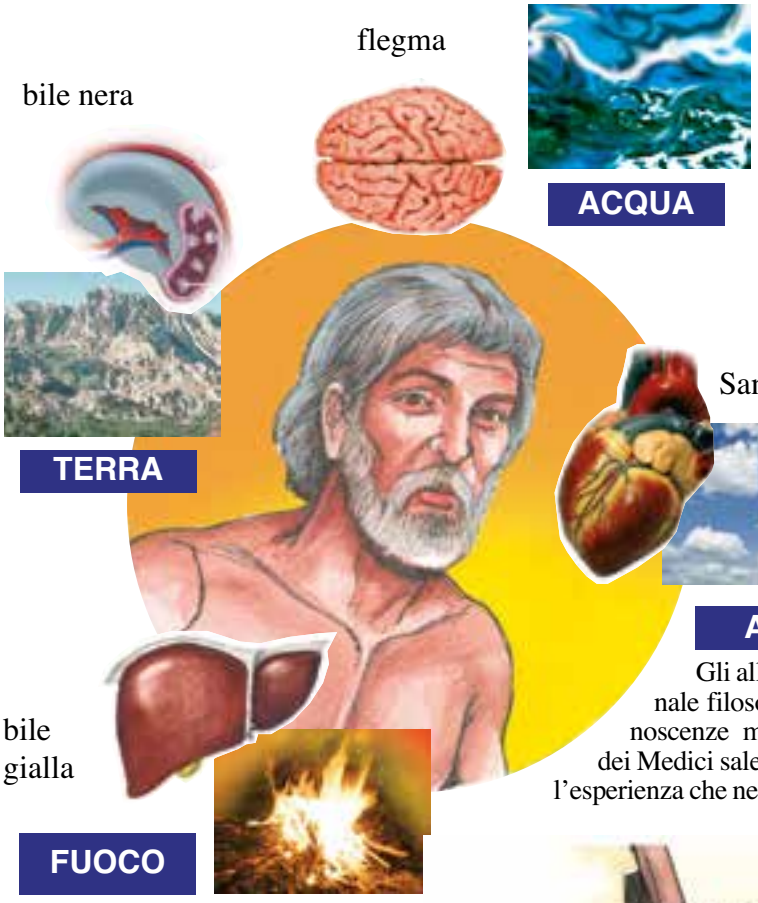
Molto nota anche per i precetti igienici contenuti nel trattato ***Regimen Sanitatis Salernitanum***, la Scuola Medica di Salerno fu la più importante istituzione medica d'Europa all'inizio del Medioevo (IX secolo), l'antesignana più famosa delle moderne Facoltà di Medicina.

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 greco Pontus, l'ebreo Helinus e l'arabo Abdela.

Questi personaggi, ritrovatisi per caso nei pressi di Salerno scoper-

***Nell'antica colonia greca di Velia a sud di Salerno era fiorita (50 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 che per la chirurgia dei Medici salernitani .***



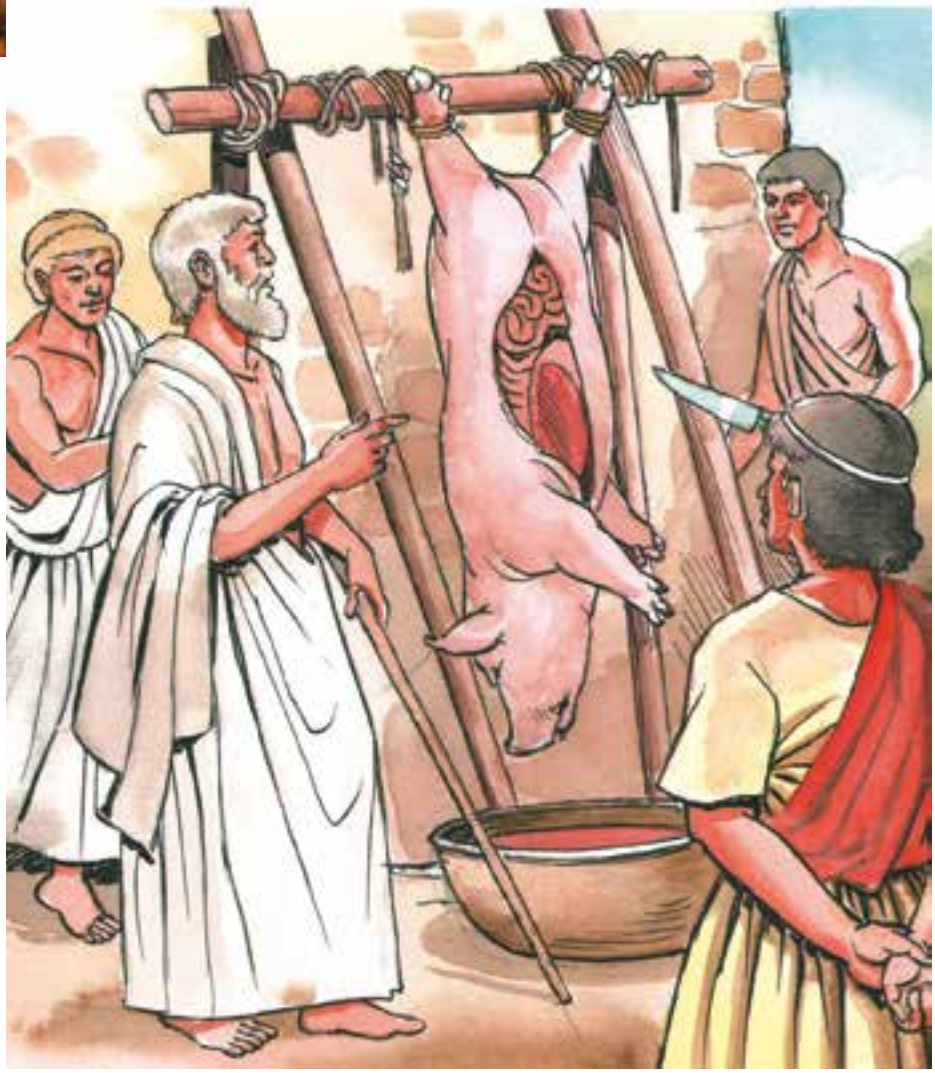

***Alla concezione aristotelica dei quattro elementi costituenti l'universo: acqua, aria, fuoco e terra, si raccorda la teoria dei quattro umori nell'organismo (il flegma nel cervello, il sangue con sede nel cuore, la bile gialla nel fegato e la bile nera nella milza). Dall'equilibrio fra di loro dipendeva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

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

sero 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

***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)***

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 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 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 )***

Si trattava di un rivoluzionario progresso verso le future fondamentali acquisizioni di anatomia ma anche di fisiologia della riproduzione (ma 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….

*continua*

# LA 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, che in Medicina Veterinaria

*2ª 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

E' 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 ed 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 ed 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 ed a fondamentali misure di igiene, anche psicolo-

***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***

gica, ci si affidava ai "semplici" di origine vegetale o minerale, elencati e descritti minuziosamente fra l'altro nell'Antidotarium ed 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 od in associazione con altri principi.

## Il salasso secondo la Scuola Salernitana

E'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 ed 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 ed intestino, combattere l'insonnìa, 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 ed il clima inclemente, le malattie croniche debilitanti, gli stati di spossatezza come dopo un lungo bagno caldo, le età estreme ed 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 ed 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 pressocchè in tutte le regioni corporee; per ciascuna erano prescritte dettagliatamente il punto esatto, la tecnica e le dimensioni dell'incisione, nonchè 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, che dello stato generale. Ai soggetti salassati veniva poi prescritto un congruo trattamento postoperatorio, che era sia di ordine dietetico che 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 medioevale.

***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 ed 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.***

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. E' riconosciuto che in determinate patologie il salasso potrebbe agire come aggravante o addirittura come causa di morte. E' 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 ed 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. E' 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 ed alimentazione, prima dell'inizio dell'ingrasso forzato e periodicamente ad 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.

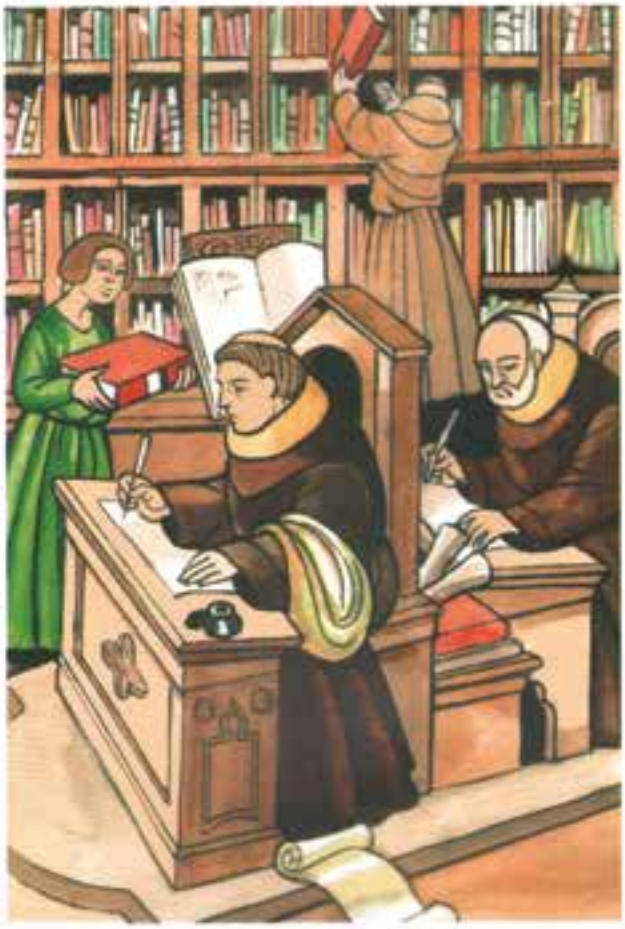
*continua*

# *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

***3ª parte e fine***

*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.

# 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.

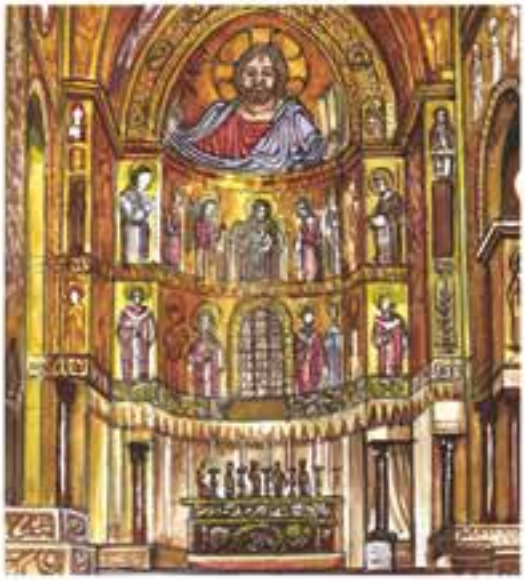
Dopo aver diffusamente illustrato le caratteristiche dietetiche dei diversi alimenti, di origine vegetale e di origine animale, in questo capitolo il *Regimen* rivendica orgogliosamente alla figura del medico l'esclusiva competenza nella prescrizione della dieta a ogni singolo paziente.

*Jordanus Rufus, Marescalcia equorum sec. XIV, prima metà. L'immagine rappresenta Ruffo davanti a vari animali mentre spiega alcuni passi del suo scritto*

# GIORDANO RUFFO DI CALABRIA:

**protoveterinario ed ippiatra (m. nel 1257), fu l'autore del più noto trattato d'ippiatria del Medioevo**

*Federico II di Hohenstaufen fu un grande mecenate: attorno alla "magna curia" di Palermo fiorirono le arti, la poesia e la scienza*



*L' interno della cattedrale di Monreale*

Fu l' imperatore Federico II, sovrano assoluto ma illuminato, coltissimo, fondatore dell'Università di Napoli e sponsor della famosa Scuola Medica Salernitana, che nominò Giordano Ruffo di Calabria "grande scudiere", capo della cavalleria imperiale e dignitario di corte. Questo appare come uno degli eventi inaugurali di quella che é stata chiamata protoveterinaria. Fra i molteplici interessi dell'imperatore vi erano infatti anche quelli scientifici nei vari settori dello scibile.

Al suo fedele "scudiere" (Ruffo era tanto intimo dell'ímperatore da venire chiamato come testimone a sottoscriverne il testamento) il sovrano diede l'incarico di scrivere un libro sulla cavalleria e la mascalcia. E' appunto per il libro **"Marescalcia equorum"** che il Ruffo divenne famoso.

Ruffo, uomo di corte e di cavalli, fu in realtà un grande empirico (il concetto moderno di scienza era ancora di là da venire) conoscitore alla perfezione dei principali problemi dell'animale più importante per il suo ambiente e cioé il cavallo. **"Marescalcia equorum"**, scritto secondo alcuni in volgare e secondo altri in latino, e comunque poi tradotto nelle principali lingue del tempo, era un grosso manuale pratico, una sorta di enciclopedia destinata a tutti gli utilizzatori del cavallo: cavalieri, marescialli, "veterinari ante-litteram", stallieri. Le sue fonti erano la letteratura araba ed attraverso la stessa la grande letteratura greca e bizantina (nella stessa corte di Federico II operava Michele Scoto, il famoso traduttore della Historia Animalium di Aristotele). Nel suo Trattato, diviso in 6 parti (**De creatione et nativitate equi - De domatione et captione eius - De custodia et dottrina - De cognitione pulchritudinis corporis - De infirmitate -De medicinis ac remediis)** figurano capitoli

*Sulla tecnica antica del salasso (dove, come e quando salassare) vennero scritti trattati*

*Mediante la "lanceola" venivano eseguiti, oltre al salasso altri interventi, come lo svuotamento di ascessi*

*A volte, specie in occasione della doma, si rendeva necessario il ricorso a metodi di contenzione molto decisi*

*Sul cavallo contenuto in decubito, focatura a righe*

"zootecnici", tecniche di contenzione e ferratura nonché la descrizione di ben 57 malattie del cavallo, soprattutto sotto l'aspetto clinico, della diagnosi e del trattamento.

Se la ferratura era certamente già praticata prima del Ruffo, é a lui che si devono le prime descrizioni accurate dei ferri, con indicazioni precise anche sulle caratteristiche e l'arte di applicazione dei chiodi. Ruffo amava il cavallo, tanto che nel trattare le procedure di contenzione traspare continuamente la sua preoccupazione per il rispetto dell'animale e per evitare i maltrattamenti di ogni tipo, sicuramente molto praticati in epoca priva di farmaci sedativi efficaci.

Le malattie conosciute vennero inquadrate e definite con nomi latini; venne proposta una serie di rimedi, basati ovviamente su principi di origine vegetale, animale e minerale. Quanto alla chirurgia , la lettura del trattato ci fa capire che il Ruffo doveva praticarla, se conosceva non solo il metodo universale del salasso, ma anche la necessità e la tecnica di allacciatura dei vasi, la tecnica ben descritta di dissezione per via smussa, oltre ai più svariati e sofisticati programmi di cauterizzazione. Al di là dei limiti, inevitabili, (non risulta fra l'altro che l'Autore avesse praticato più o meno regolarmente la dissezione anatomica, normale o patologica) il MARESCALCIA del Ruffo rimase il punto di riferimento per tutti i cultori di veterinaria, almeno fino all'avvento, nel Rinascimento, dell'Anatomia di Ruini (1530-1598).

*Somministrazione di un beverone a base di "noce moscata, comino e seme di finocchio" per la terapia della bolsaggine*

*Cura di un cavallo "infustato" (reumatismo). Sotto all'animale, coperto con un grande panno di lana vengono posti dei sassi infuocati, su cui viene versata acqua bollente. Alla fine l'animale viene avvolto nel panno fino a che non cessa l'abbondante sudorazione, indi massaggiato con olii essenziali*

*Un maniscalco (ippiatra-veterinario) prepara direttamente il farmaco da somministrare al cavallo sul luogo dell'intervento*

*L'impietosa terapia dell'infunditura (rifondimento): il cavallo é immerso in un torrente dal fondo ciottoloso...*

*Fonti bibliografiche: Brunori Cianti L. & Cianti L. (1993) La pratica della Veterinaria nei Codici Medievali di Mascalcia -Edagricole /Serono; Chiodi, V. (1957) Storia della veterinaria-Ed.Farmitalia; Grande Enciclopedia De Agostini(1975) vol. VIII*

# FARMACOTERAPIA: DALLA TERIACA, FARMACO UNIVERSALE, AI VACCINI

Sempre ai tempi di Federico II imperatore veniva codificata la figura professionale dello Speziale, il professionista che si occupava in prima persona della preparazione dei farmaci e della loro distribuzione. Fino ad allora anche la preparazione e la somministrazione della terapia rientrava nelle funzioni e nei compiti della figura carismatica del medico e del veterinario. Il protomedicus era un uomo di scienza e cultura, a partire dalla filosofia (nullus medicus nisi philosophus…) fino a comprendere le scienze fisiche naturali, tra le quali la Medicina vera e propria.

La figura dello Speziale si sviluppò progressivamente nei monasteri, assieme con la creazione e lo sviluppo dei grandi orti botanici, microscosmi ricchi delle più svariate specie, nei quali erano coltivate moltissime essenze vegetali, tra le principali fornitrici dei cosiddetti "semplici", basi delle ricette, che venivano variamente associati fra loro per la terapia della maggior parte dei morbi. E proprio gli Speziali decretarono la diffusione e la fortuna plurisecolare della Teriaca, il farmaco universale, quasi la panacea per la maggior parte delle malattie allora conosciute sia in medicina umana che in veterinaria.

L'effetto placebo e la medicina dell'evidenza erano ancora molto lontani dall'essere anche solo ipotizzati: una rilettura della quasi incredibile storia della Teriaca è molto istruttiva anche per il Medico e Veterinario moderno, ed è l'argomento delle prossime pagine. In questa stessa sezione, terapia e prevenzione, proseguiamo poi con l'ampio capitolo sulla interessante storia della vaccinologia , le cui origini si perdono quasi nella notte dei tempi, ben lontano e ben prima delle acquisizioni scientifiche sui meccanismi dell'immunità, arrivate dopo le scoperte di Pasteur.

# LA FORTUNATA AVVENTURA BIMILLENARIA DELLA TERIACA, IL FARMACO UNIVERSALE DA MITRIDATE ATTRAVERSO GALENO E TUTTO IL MEDIOEVO

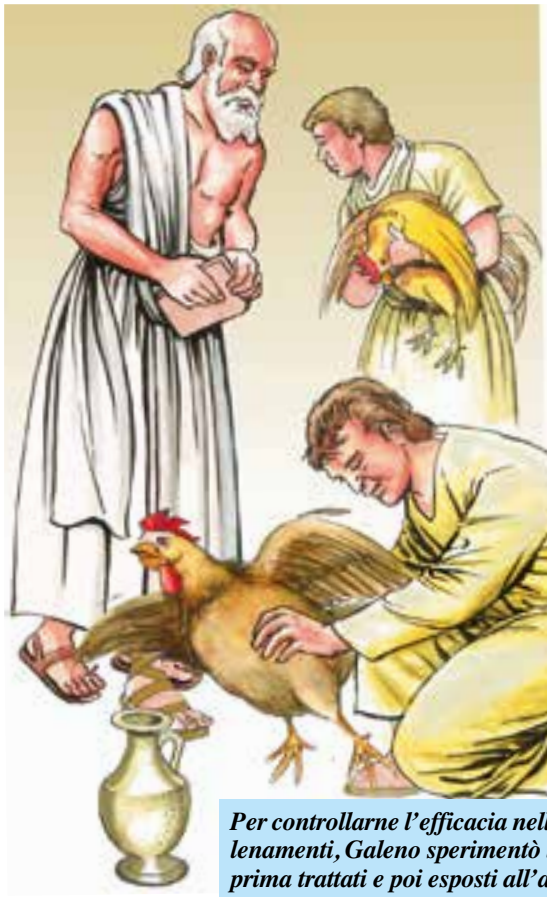
***1ª parte***

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 ed 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. 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 Galeno. L'imperatore Marco Aurelio, curato da Galeno, era arrivato ad assumerne così grandi quantità che di-

***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.***

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

ventò 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 del Galeno furono dominanti, e dunque anche l'impiego della TERIACA , con la sua fama di panacea o rimedio universale. La TERIACA, dall'epoca di Andromaco fino al XII secolo fu preparata solo dai medici, poi, nel 1233, con l'editto dell'Imperatore Federico II di Sicilia, noto

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

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, favoriti anche dal fatto che 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 Zaffrano ( 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 da Tebe, 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 dalla terra di 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 ed 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 mostrarsi meglio al pubblico che assisteva. L'evento cadeva

***Monaci Speziari al lavoro***

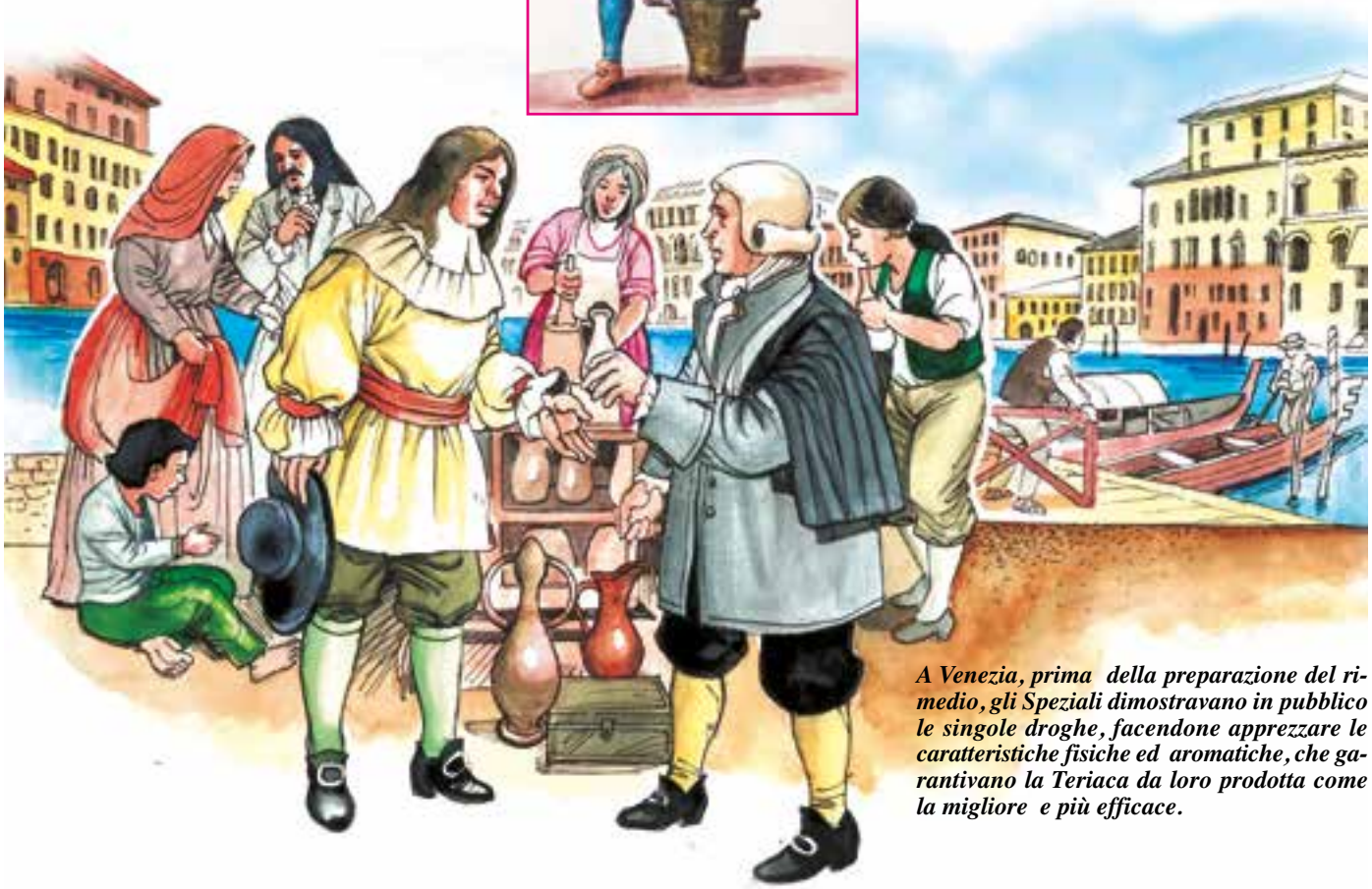
*Gli Orti Botanici vennero creati soprattutto dai Monaci Speziari per fronteggiare le periodiche difficoltà di rifornimento delle spezie in Oriente*

*Caratteristica bottega medioevale di Speziale*

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 quelli 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….

*Gli Speziali erano aiutati da personale ausiliario*

*continua*



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

# LA FORTUNATA AVVENTURA BIMILLENARIA DELLA TERIACA, IL FARMACO UNIVERSALE

*2ª parte*

***Attorno a Tebe d'Egitto raccoglitori di papavero, dal cui lattice proveniva l'oppio più pregiato e richiesto per la preparazione della TERIACA.***

È da ritenere che per diversi secoli la TERIACA sia stato uno dei farmaci più conosciuti ed impiegati, date anche le molte indicazioni per le quali veniva proposto. Se in origine il suo principale uso era quello di combattere i veleni e in particolare quelli iniettati per la morsicatura di "fiere velenose" come la vipera, le indicazioni si estesero progressivamente.

Così la TERIACA diventa il rimedio che combatte i veleni creati nell'organismo umano dalle malattie più disparate e viene indicata "*per combattere la tosse vecchia e nuova, per i dolori di petto (angina), per le infiammazioni dello stomaco e i dolori colici, per le febbri maligne causate dalla putredine del rene, per rafforzare la difesa del cuore e i suoi spiriti, per difendere il corpo da qualsiasi veleno e dai morsi delle vipere e dei cani, per ridonare vigore ai corpi corrotti da cagioni occulte, per ridonare l'appetito perduto, per sanare le emicranie antiche, per curare le vertigini e le difficoltà dell'udire, per svegliare gli appetiti venerei, per frenare le pazzie dei frenetici inducendo il sonno, per favorire l'evacuazione dei vermi e specialmente di quelli larghi, ed infine per preservare il corpo dall'infezioni quali quelle della lebbra "e della peste"...*

***Papaver somniferum, fonte dell'oppio, ingrediente fisso nelle varie formulazioni della TERIACA, a partire dalla prima TERIACA Magna di Andromaco.***

Nel più recente passato, la tecnologia farmaceutica ricorreva spesso, per gli sciroppi, alla maturazione, che consisteva in un periodo in cui si lasciava a riposo il preparato affinché acquisisse tutte le proprietà. Per la TERIACA valeva la stessa cosa.

La bontà del preparato si misurava con gli anni di maturazione e il massimo dell'efficacia si raggiungeva dopo il sesto e fino al trentaseiesimo anno. Infatti prima dei sei anni il prodotto non veniva considerato fermentato a dovere e "*le cose che lo compongono non hanno la efficacissima virtù*".

Conosciute le virtù della TERIACA rimane da descrivere il "*dritto modo di adoperarla*" e per questo si considerava l'età dell'infermo e il suo grado di debilitazione. Le quantità variavano da una dramma a mezza dramma (1 dramma = poco più di 4 grammi) presa con acque e decotti proporzionati al tipo di male.

Alla fine del XVIII secolo, la TERIACA scompare dalle farmacopee di molte città europee, ma in Italia, ed in special modo nel meridione, la sua popolarità continuerà ancora a lungo. E' infatti a pochi decenni dal tramonto dell'antico antidoto, che, con una tardiva presa di coscienza delle potenzialità economiche del commercio della TERIACA, il re di Napoli Ferdinando IV di Borbone, nel 1779, impone il monopolio statale sulla preparazione del farmaco.

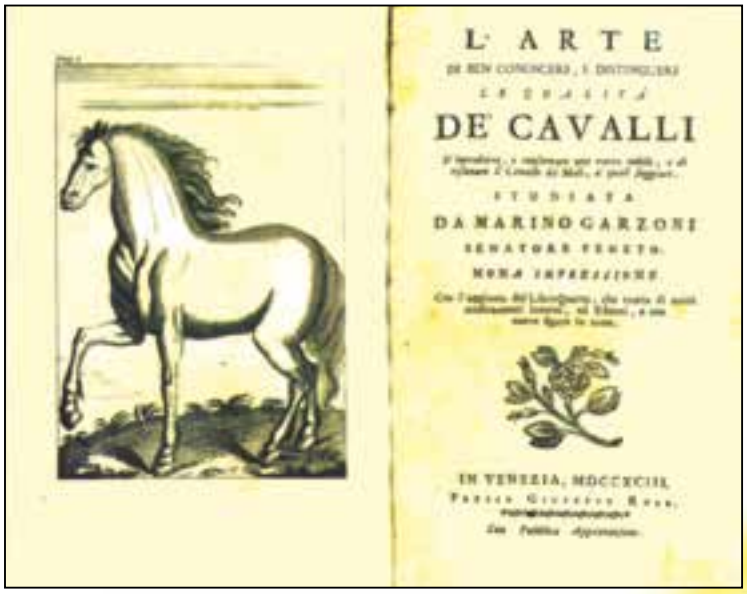
L'obiettivo dichiarato è, naturalmente, quello di proteggere dalle teriache contraffatte la salute dei cittadini, ma, sicuramente, è proprio la ancor vasta dimensione del *business teriaca* ad attrarre re Ferdinando.

La preparazione venne affidata in esclusiva alla Reale Accademia di Scienze e Belle Lettere, e tutti gli speziali del regno furono obbligati ad acquistarne almeno mezzo libbra l'anno.

Nonostante che questo antico polifarmaco non venisse più usato si trovava, ancora a fine Ottocento, iscritto in farmacopee di svariati paesi compreso il nostro. Basterà citare che, preparato secondo la *Pharm. Gall.* contiene ancora 56 ingredienti, e secondo la *Pharm. Hisp.* ne contiene ancora nientemeno che 74.

***L'efficacia della theriaca era ritenuta masima dopo il sesto anno e si manteneva fino al trentasei mesi di maturazione.***

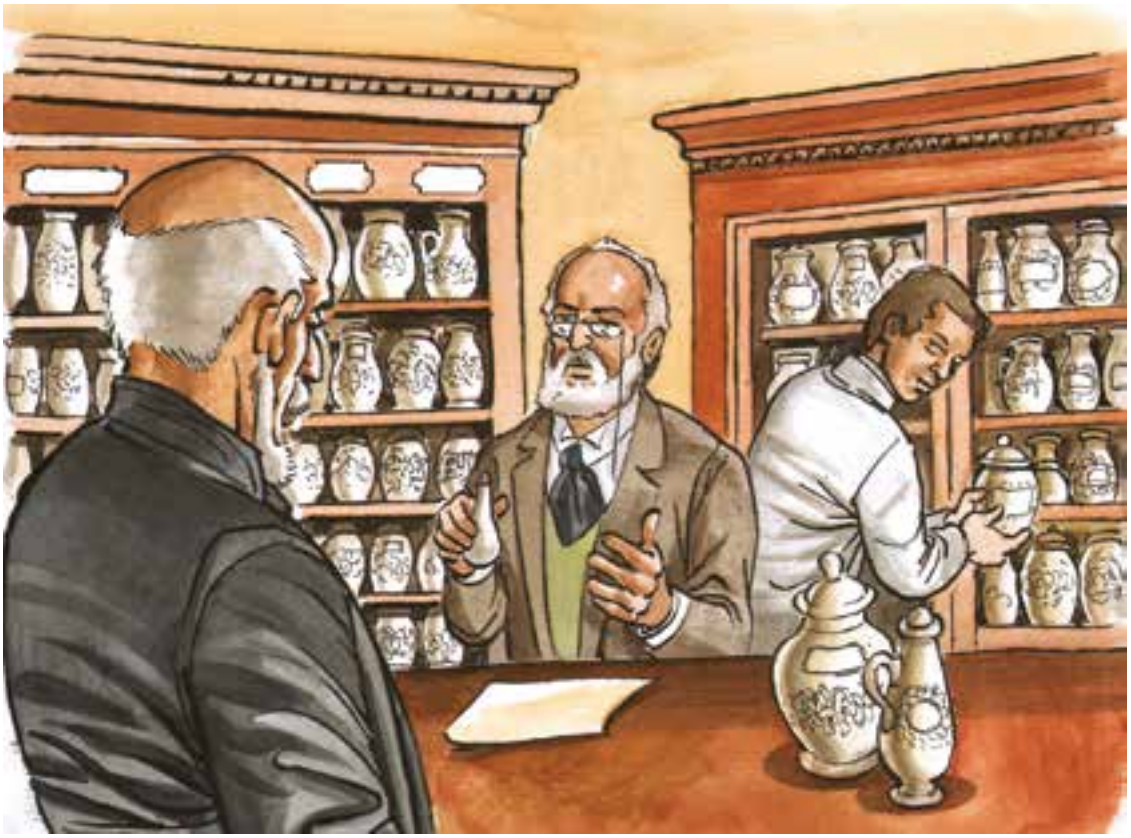
Nelle altre Farmacopee venne assai semplificata. L'estratto d'oppio solitamente veniva sciolto nel vino, con tecniche diverse secondo le varie farmacopee europee. ed il relativo contenuto d'oppio doveva essere




***in antichi trattati di veterinaria, come questo, era spesso menzionata la TERIACA, indicata per le più svariate patologie.***

***L'impiego del polifarmaco veniva suggerito in Veterinaria anche per uso esterno, sia sulle ferite, che per massaggi nelle patologie muscolari.***

***Si ha notizia di farmacie nelle quali, ancora nel 1900, si vendeva l'acqua teriacale.***



di circa 1%.

La *Pharm. Gall.* e *Hisp.* tengono preparato per la teriaca un miscuglio di polveri a cui danno il nome di *polvere triacale*.

Anche nell'antica medicina veterinaria il polifarmaco trovava largo impiego; notizie sparse al proposito compaiono in diverse opere.

Già nel *Medicina bovum* di Columella si descrive un farmaco che per la sua composizione doveva considerarsi pari alla teriaca, indicato per curare diverse patologie soprattutto addominali dei bovini.

Marino Garzoni, senatore veneto, nel suo libro su "L'arte di ben conoscere e distinguere le qualità DE' CAVALLI" (MDCCXCIII) che tratta diffusamente anche di patologie, cita fra le altre indicazioni della TERIACA, *la febbre, la doglia di capo, la pazzìa, le patologie spastiche, in particolare le coliche. gli avvelenamenti, non solo da serpenti, ed anche, per l'uso esterno, le ferite, nonché l'impiego nei massaggi muscolari in caso di sofferenze muscolari, ed altro ancora*.

***Nel corso dei secoli e nelle diverse farmacopee europee furono numerosissime le formulazioni della TERIACA.***

Con il trascorrere dei secoli l'interesse per questo polifarmaco a poco a poco scemò, e nonostante non lo si utilizzasse più, fino al 1850 lo si preparava ancora a Venezia, mentre a Napoli venne prodotto fino al 1906.

Questi intriganti ricordi storici potrebbero dare lo spunto a molte considerazioni, anche tenendo conto delle più recenti acquisizioni in materia di medicina dell'evidenza, ma non è questa la sede , soprattutto per i limiti dello spazio a disposizione.

*fine*

**Bibliografia**


- Boccardo P. (1999). Appunti di storia del farmaco, Erga edizioni, Genova.

-Corvi A., Riva E. (1988). La farmacia monastica e conventuale. Pacini editore.

-De Nicolò M.L., /1999) La medicina da viaggio nel Rinascimento. *Homo Viator* GF Divisione Edizioni Scientifiche Srl, Roma.

-Fumagalli M. (1977) Storia e mirabili virtù del farmaco più antico: la Teriaca di Andromaco, Notiziario Chimico-farmaceutico, n.2/3 (www.sef@sef.it)

- Garzoni M. (MDCCXCIII). L'arte di ben conoscer e distinguere le qualità, DE CAVALLI. Edito a Venezia presso Giuseppe Rosa.

-Guareschi I., Albertoni P., Vitali D.,Marfori P., Martel E., Sabbatani i., Coli G. (1877), Commentario della Farmacopea Italiana e dei medicamenti in generale. U.T.E.T., Torino, Vol. II. htp://www.arabafenix.it/teriaca.gif.

-Maddaloni C. (2007) Comunicazione personale su Columella e Galeno.

-Maranta B. (1572) Della Theriaca et del Mithtidato libri due di M. Maranta a M. Ferrante Imperato. *Ne' quali s'insegna il vero modo di comporre detti antidoti et s'esaminano con diligenza tutti i medicamenti che v'entrano*. Venetia Marc'Antonio Olmo.

-Per una storia della farmacia in Italia. Venezia e Veneto (1981), Collana Schapparelli, Edizioni Skema.

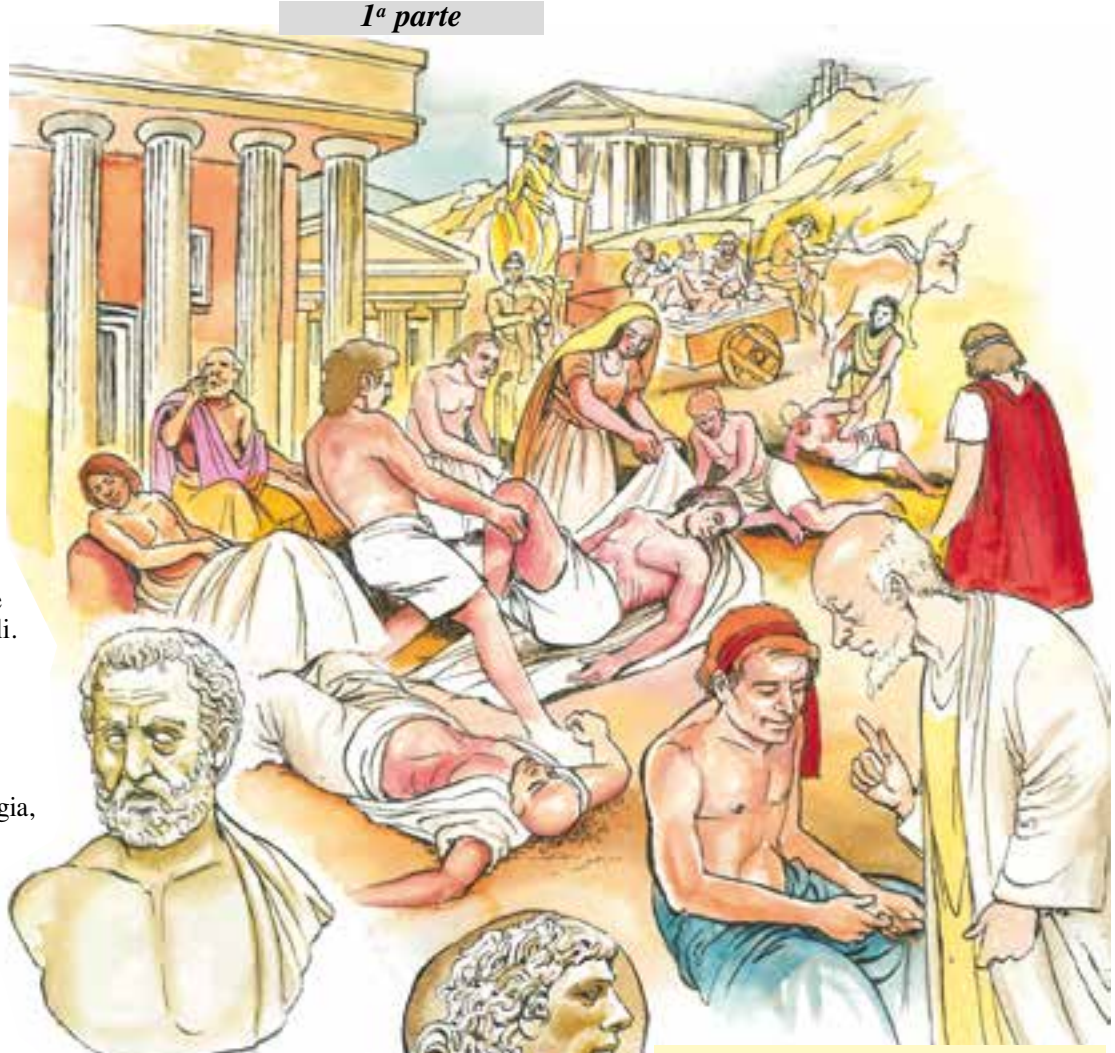
# SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA, UMANA E VETERINARIA

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

*di Paola Dall'Ara con Giovanni Sali*

*1ª parte*

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...



*Tucidide*

*Mitriade*

***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)***

### I pionieri della vaccinazione

La storia della vaccinologia, veterinaria ed 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.

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 indipendentemente 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

***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***

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.

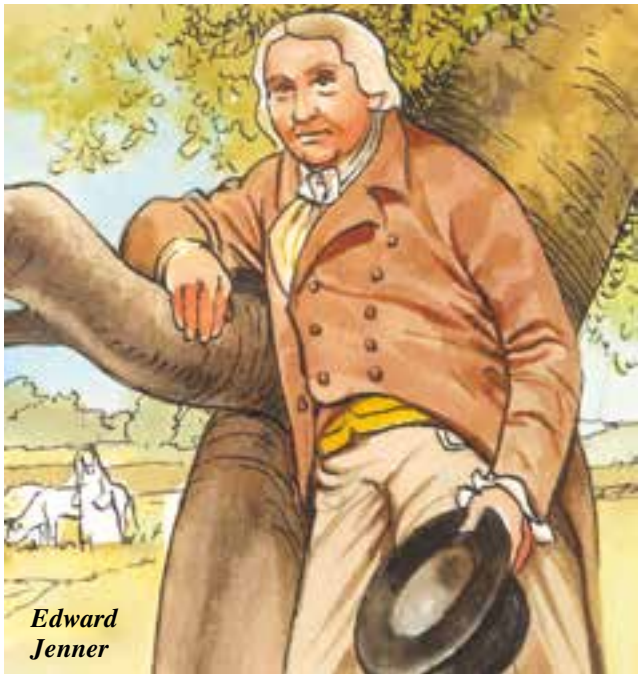
Praticata con alterni successi, la variolizzazione rivelò ben presto i suoi limiti, rappresentati non tanto dai decessi tra le persone trattate, quanto dal rischio di contagio per le persone che entravano in contatto con i soggetti trattati che, fino alla completa guarigione, erano di fatto portatori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

***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)*

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.

*continua*

*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 (fondatore della Anti-vaccination League) e tra gli ultimi George Bernard Shaw (che definì la vaccinazione un "tentato assassinio")*

# SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA, UMANA E VETERINARIA

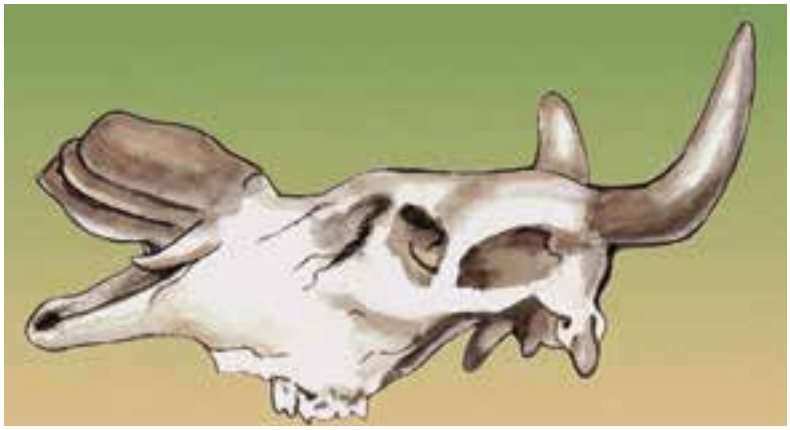
**La rivoluzione Pasteur e l'essenza della serendipità…Willems, seguace di Jenner, e il vaccino contro la pleuropolmonite dei bovini**

*di Paola Dall'Ara con Giovanni Sali*

***2ª parte***

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.

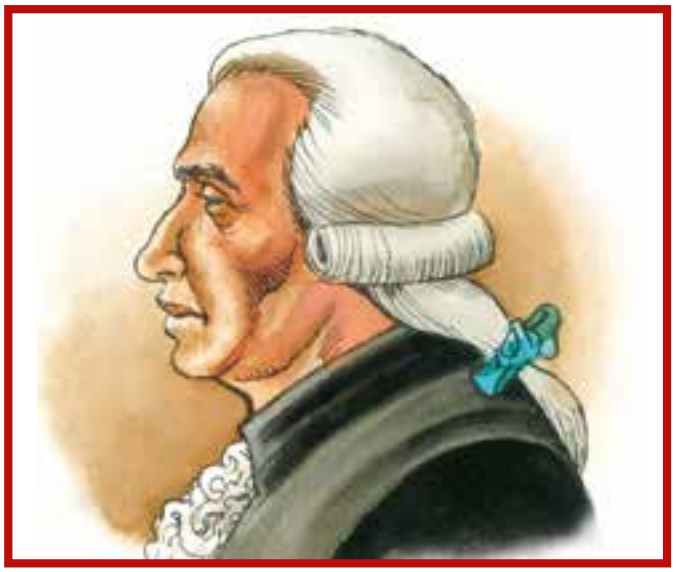


***Esostosi a livello di ossa nasali del bovino, causata dalla inoculazione locale di tessuti broncopolmonari infetti di pleuropolmonite contagiosa.***
***I bovini della Mauritania così "vaccinati" mostravano poi una specie di corno sul naso ed erano stati, per un colossale errore dei naturalisti, ascritti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

## 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 "dimenticata" sopravvissero tutti. Pasteur riconobbe immediatamente l'analogia fra tale fenomeno e la classica vaccinazione jenneriana e nel 1881

***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.***

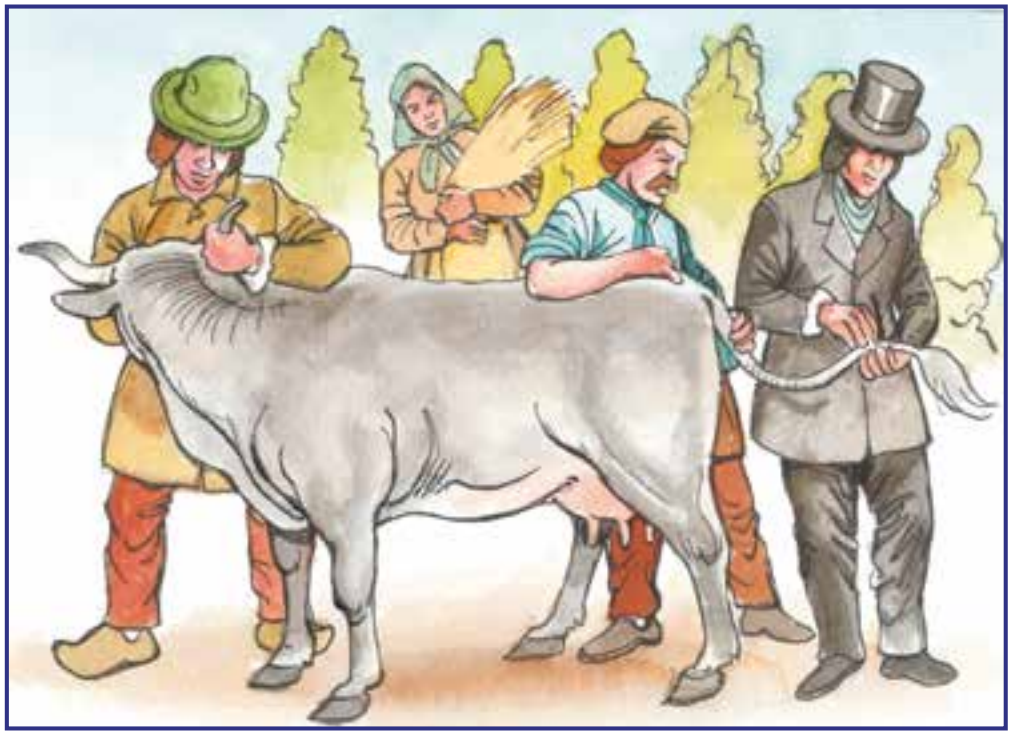


*Il nobile riminese Francesco Bonsi , originale ed illuminato precursore della veterinaria in Italia (1722-1803), inoculava alla giogaia con materiale sanioso prelevato da bovini infetti da peste i bovini ancora sani, che dopo segni di malattia passeggeri risultavano resistenti al contagio.*

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.

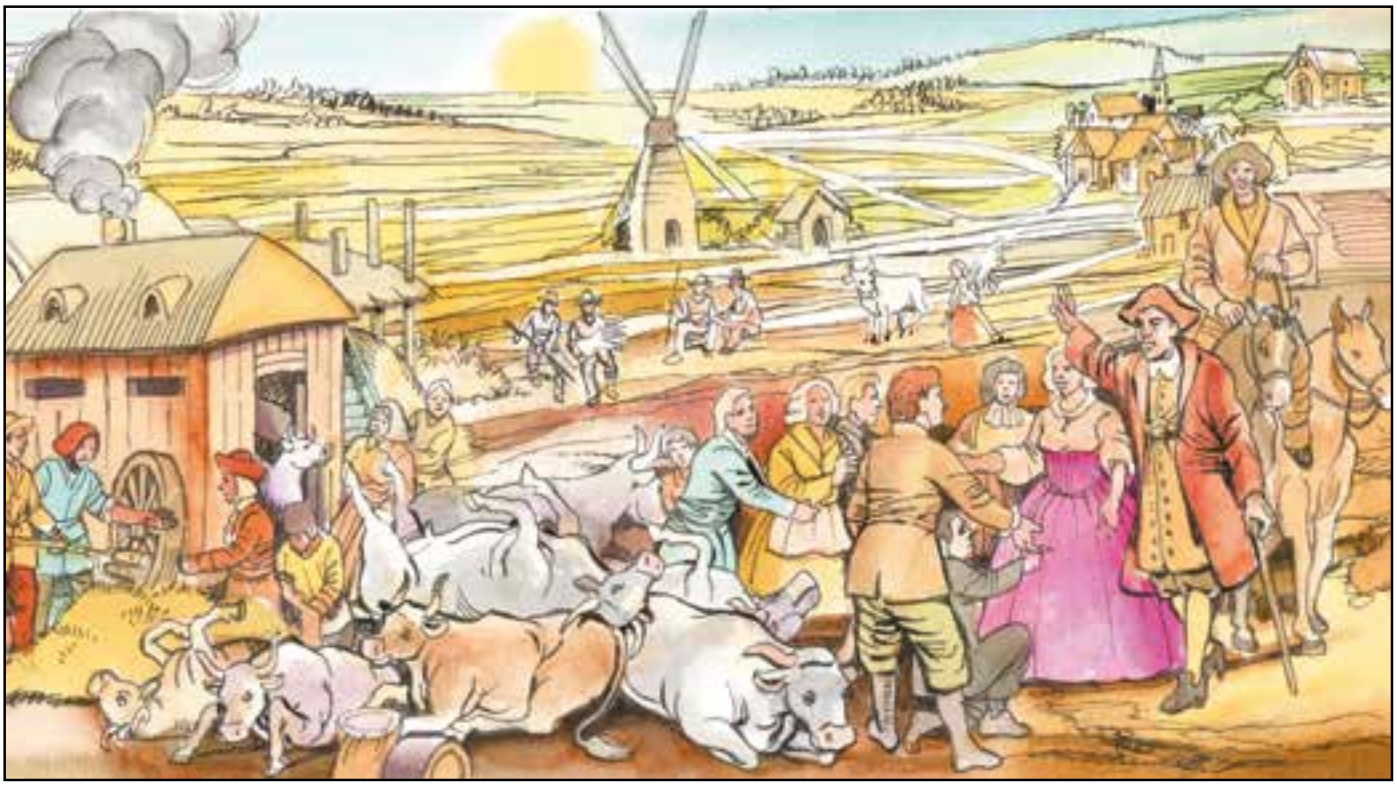
Nel 1885 un avvenimento casuale spinse Pasteur a provare il suo metodo su un ragazzo, Joseph Meister, che era stato morsicato da un cane rabido: si trattava di un tentativo di profilassi post-infezione, reso possibile dal lungo periodo di incubazione di molti casi di rabbia. L'esperimento ebbe successo: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



## L'inattivazione batterica e l'era delle tossine

Il successivo importante passo nella storia della vaccinazione avvenne negli Stati Uniti nel 1886, quando **Daniel Elmer Salmon e Theobald Smith** dimostrarono che i piccioni potevano essere protetti nei confronti della salmonella della pullurosi inoculando preparazioni uccise al calore di una coltura del microrganismo. Questo metodo di vaccinazione si dimostrò ampiamente utilizzabile per le infezioni batteriche e a partire dalla fine del XIX secolo furono allestiti diversi vaccini spenti per

*Vaccinazione contro la pleuropolmonite contagiosa sottocute alla coda (metà del 19° secolo)*



*Contadini allevatori olandesi disperati per la morìa di bestiame dovuta alla peste bovina (metà del 18 °secolo)*

il tifo, la peste e il colera umani e per molte malattie ad eziologia batterica di interesse veterinario..

La scoperta nel 1888 di **Emile 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.

*continua*

# SPUNTI DI STORIA DELLA VACCINOLOGIA UMANA E VETERINARIA

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***

***3ª parte e fine***

*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.*

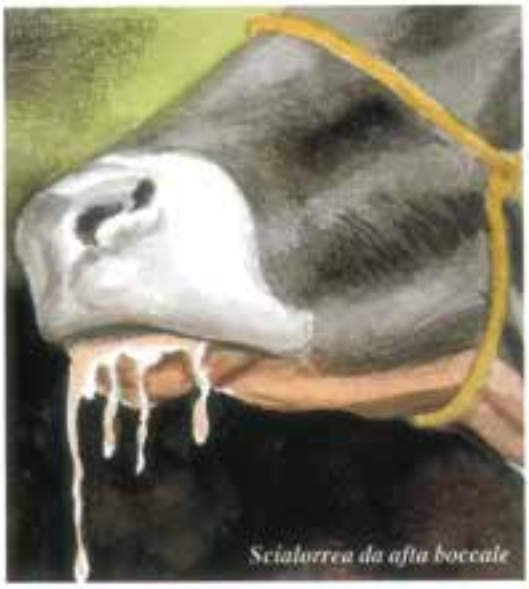
*Una teleferica collegava l'isola alla terraferma*

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).

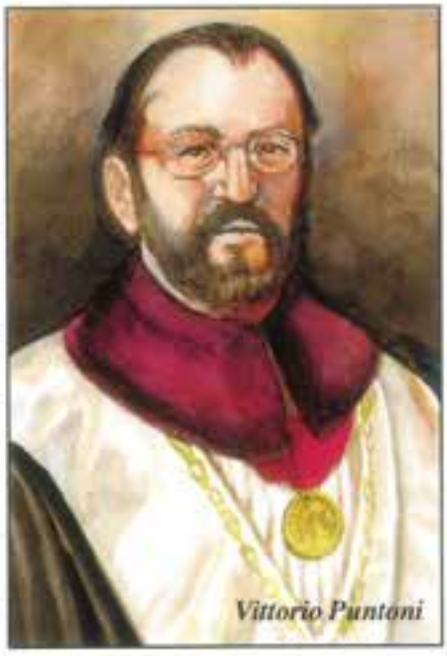
Solo due anni più tardi, nel 1923, l'italiano **Vittorio Puntoni** ottiene con successo il primo vaccino per il controllo del cimurro del cane.

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

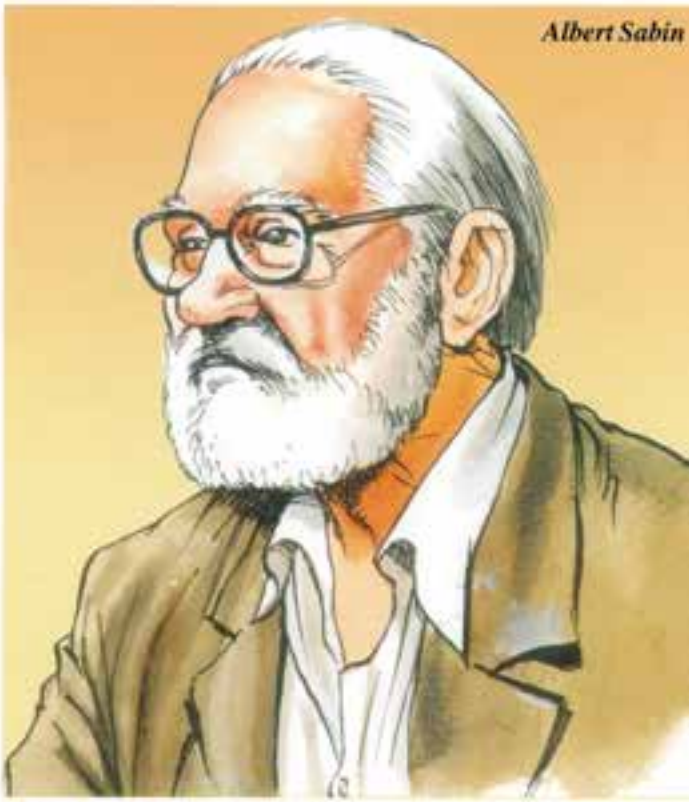
Bisogna aspettare la metà degli anni '80 per vedere la nascita dei vaccini a delezione genomica e tra questi in particolare quelli a marker immunologico negativo che, per la prima volta nella storia delle vaccinazioni, hanno permesso di distinguere fra animali vaccinati e animali infetti.

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…*




***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.***

***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).***

co in topi è in grado di indurre una risposta immunitaria specifica per la proteina codificata dal transgene.

E sicuramente la storia non è ancora finita!

**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 veterinaria", *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*.

# DAL RINASCIMENTO: ALCUNI GRANDI PRECURSORI DELLA VETERINARIA

"Natura non facit saltus"…. Dopo il Medioevo, nel lungo periodo che precede la nascita delle prime Scuole universitarie di Medicina Veterinaria, compaiono sulla scena molteplici precursori della Veterinaria moderna, a partire dal Rinascimento.

Qui di seguito ne verranno presentati solo alcuni, particolarmente significativi, dal pieno Rinascimento, con Carlo Ruini junior, esperto e appassionato di cavalli, famoso ippiatra ante-litteram nonché originale anatomista autodidatta di cavalli, per seguire con la mitica figura dell'inglese Michael Harward, altro autodidatta e prototipo antesignano del moderno Buiatra, nonchè quella del nobile umanista e scienziato riminese Francesco Bonsi, fondatore di ben tre Scuole private di Medicina Veterinaria e precursore, ben prima di Pasteur, della vaccinazione dei bovini….

# CARLO RUINI JUNIOR
## (1530-1598)

**l'umanista bolognese che rivoluzionò la Veterinaria con la sua opera: Dell'Anatomia et delle Infermità del Cavallo"**

Questo profilo biografico non ricorda un Veterinario, ma un Umanista, allievo dell'aristotelico Claudio Betti e frequentatore della sezione di greco e "umanità" nello Studium Bononiensis. Un Umanista con la passione divorante per i cavalli, tanto che l'enorme e splendida dimora da lui costruita (é l'attuale Palazzo di Giustizia di Bologna), vantava un numero di scuderie di gran lunga più elevato che negli altri palazzi senatori di Bologna. Tale passione per il nobile animale ("che intender non la può chi non la prova"...) é quella che spiega l'interesse del Nostro per tutto quanto con il cavallo aveva qualche attinenza.

L'opera che gli ha dato la fama, "Dell'anotomia et delle Infermità del Cavallo", tanto basilare per l'evoluzione scientifica della Medicina Veterinaria, quanto misconosciuta e spesso contestata nell'ambiente accademico, al di fuori del quale era stata concepita e realizzata, é una originale pietra miliare, dopo circa tre secoli dal trattato di Giordano Ruffo, che aveva costituito fino ad allora il punto di riferimento e la sintesi del conoscibile ippiatrico. Scritta in volgare, per essere compresa dai destinatari, "uomini di cavalli", ebbe ben 7 edizioni italiane, una tedesca e 4 francesi, e costituì pure la fonte di svariati plagi. Ruini, rappresentante di una delle famiglie più potenti, membro del Senato Bolognese, gonfaloniere di giustizia, uomo dai molteplici interessi culturali e sociopolitici, le dedicò l'intiera vita, come ad una missione, ma non ebbe la

*Alcune tavole del trattato "Dell'Anatomia et delle Infermità del Cavallo"*

soddisfazione di vederne la prima edizione che comparve pochi giorni prima della sua morte avvenuta il 2 febbraio 1598, per veneficio, assieme alla moglie Vittoria Pepoli.

Se anche, nonostante le accurate descrizioni del sistema circolatorio e del cuore in particolare, non fu lui lo scopritore del meccanismo della circolazione del sangue, come qualcuno sostenne, innumerevoli sono gli apparati che grazie alle sue originali osservazioni sono stati meglio conosciuti: il locomotore (ben noto é rimasto l'apparato sospensore del nodello, denominato organo del Ruini, il sistema nervoso (descrisse esattamente 7 paia di nervi cranici) il digerente, solo per citarne alcuni. Il trattato é stato molto apprezzato per la parte che concerne la descrizione dei morbi e per le splendide 64 incisioni su rame, attribuite al maggiore dei fratelli Carracci, allora operanti in Bologna; per la straordinaria originalità ed organicità si può paragonare alla colossale opera anatomica "De humani corporis fabrica" del suo contemporaneo Andrea Vesalio. Per oltre 200 anni, cioé fino alla nascita delle Scuole di Medicina Veterinaria, il trattato dell'Umanista Ruini costituì un ineliminabile punto di riferimento per tutti i cultori della Medicina Veterinaria.

*Il palazzo Ruini, e lo stemma di famiglia*

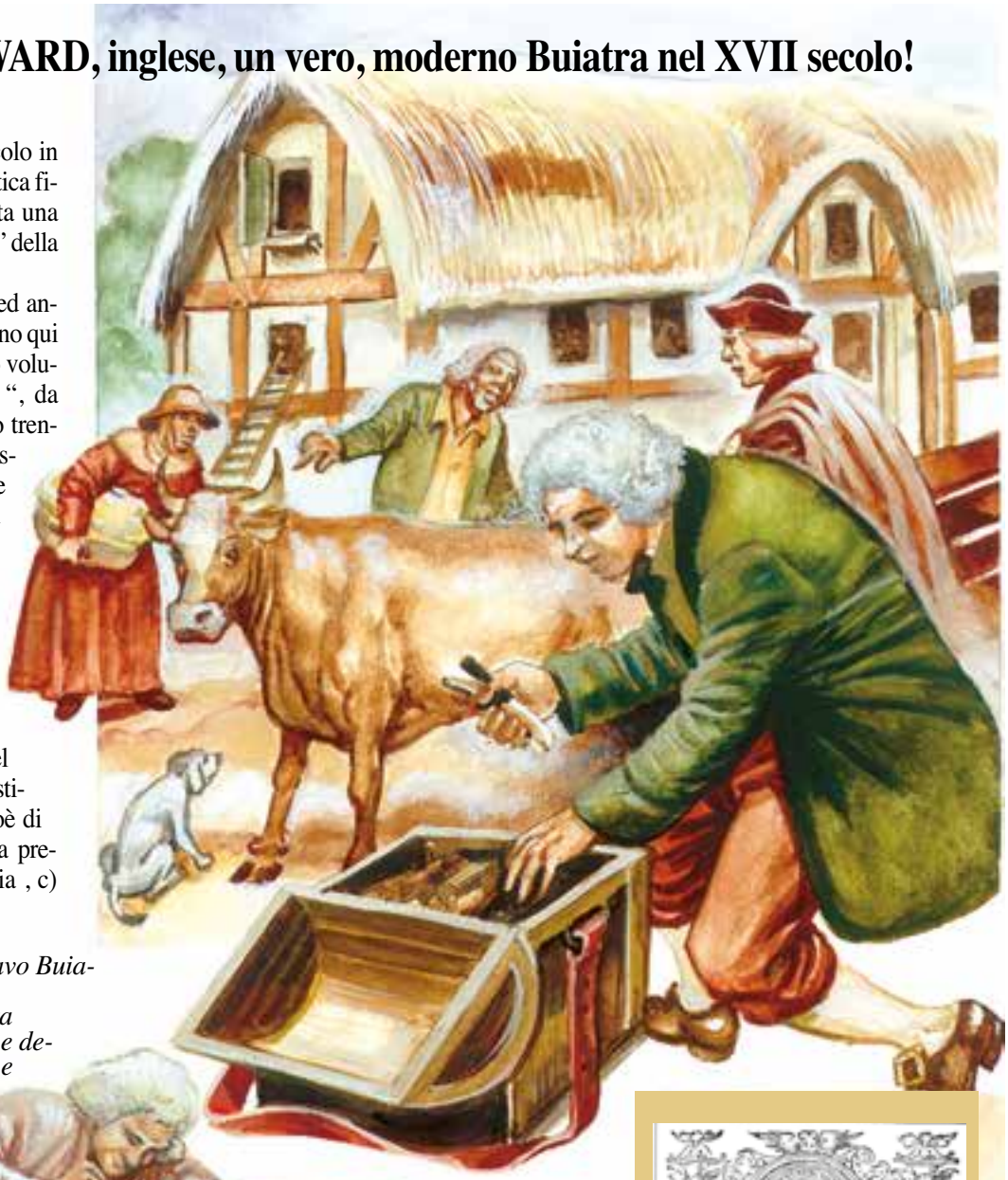
**Fonti:**
Veggetti, A. (2000) ***Comunicazione personale***
Chiodi, V. (1957) ***Storia della Veterinaria*** Ed. Farmitalia

# MICHAEL HARWARD, inglese, un vero, moderno Buiatra nel XVII secolo!

Vissuto alla metà del XVII secolo in Inghilterra, Michel Harward, mitica figura di Veterinario inglese, getta una luce impensata sulla "preistoria" della moderna Buiatria.

Molte delle sue straordinarie ed anticipatrici esperienze, che vengono qui citate, sono raccolte nel prezioso volumetto "The Herdsman's Mate ", da Harward stesso pubblicato dopo trentanni di multiforme attività professionale, ricca di successi, anche clamorosi .In un'epoca nella quale il cavallo costituiva il fulcro dell' interesse veterinario, Harward ebbe anzitutto il merito di portare l'attenzione sul bovino come possibile obiettivo dell'attività clinica .

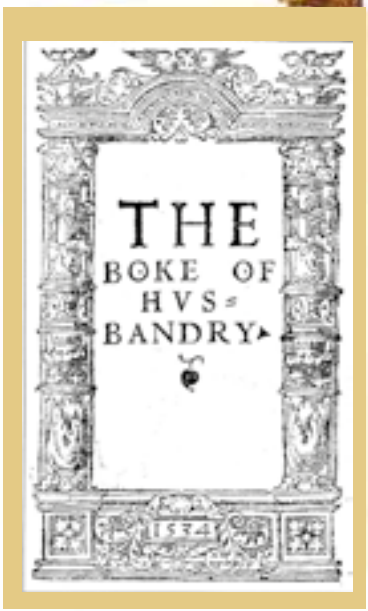
Ecco, secondo quello che è stato il più famoso Veterinario del suo secolo, le essenziali caratteristiche di un buon cow doctor, cioè di un buiatra riuscito: a) Intelligenza precisa e pronta b) buona memoria , c) abilità e destrezza manuale d) decisione e coraggio, e) prudenza e vigilanza, f) ponderazione e calma.



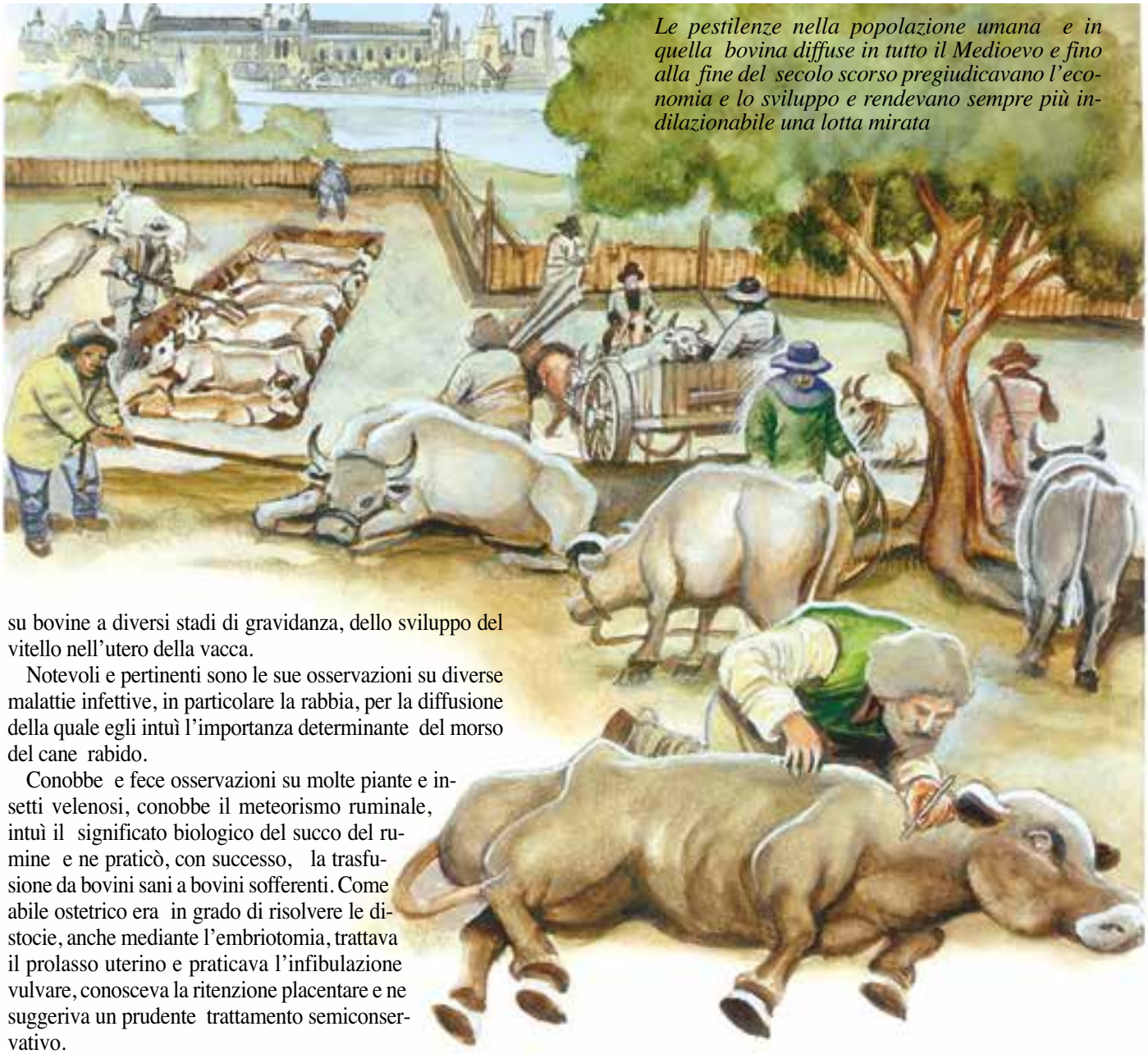
*Ecco le caratteristiche del bravo Buiatra secondo Harward :*
*a)intelligenza precisa e pronta*
*b) buona memoria , c) abilità e destrezza manuale d) decisione e coraggio, e) prudenza e vigilanza*
*f) ponderazione e calma.*

*L'impiego del trequarti nel trattamento del meteorismo ruminale era conosciuto ai tempi di Harward*

L'autodidatta Harward, che ebbe molti allievi, capiva l'importanza preliminare delle conoscenze anatomiche e perciò esortava gli aspiranti buiatri ad osservare anzitutto il lavoro dei macellai, per rendersi conto della topografia e della forma dei visceri, ed anche, attraverso rilievi seriali




*Di certo Harward conobbe questo trattato del 1534, del cui autore abbiamo poche notizie, in cui sono descritte alcune delle tecniche chirurgiche adottate da Harward*



*Le pestilenze nella popolazione umana e in quella bovina diffuse in tutto il Medioevo e fino alla fine del secolo scorso pregiudicavano l'economia e lo sviluppo e rendevano sempre più indilazionabile una lotta mirata*

su bovine a diversi stadi di gravidanza, dello sviluppo del vitello nell'utero della vacca.

Notevoli e pertinenti sono le sue osservazioni su diverse malattie infettive, in particolare la rabbia, per la diffusione della quale egli intuì l'importanza determinante del morso del cane rabido.

Conobbe e fece osservazioni su molte piante e insetti velenosi, conobbe il meteorismo ruminale, intuì il significato biologico del succo del rumine e ne praticò, con successo, la trasfusione da bovini sani a bovini sofferenti. Come abile ostetrico era in grado di risolvere le distocie, anche mediante l'embriotomia, trattava il prolasso uterino e praticava l'infibulazione vulvare, conosceva la ritenzione placentare e ne suggeriva un prudente trattamento semiconservativo.

Senza anestesia né asepsi , allora non ancora scoperte, fu chirurgo ed operatore espertissimo, in grado di eseguire con successo molti interventi addominali tra cui le ernie, il taglio cesareo e addirittura la resezione dell'intestino. Le descrizioni delle originali tecniche operatorie stupiscono per la "modernità" ed il rigore: con la descrizione e l'esecuzione dell'anastomosi intestinale termino-terminale precorse i chirurghi umani del tempo.

Si cimentò perfino nella neurochirurgia, asportando le cisti parassitarie, a localizzazione cerebrale sottodurale, responsabili di manifestazioni neurologiche…

Il percorso dello sviluppo scientifico non cessa mai di stupirci: figure come quella di Harward evocano la grandezza e la versatilità della mente umana, e gettano ulteriore luce sui tanti passi che hanno portato nel tempo all'attuale sviluppo.

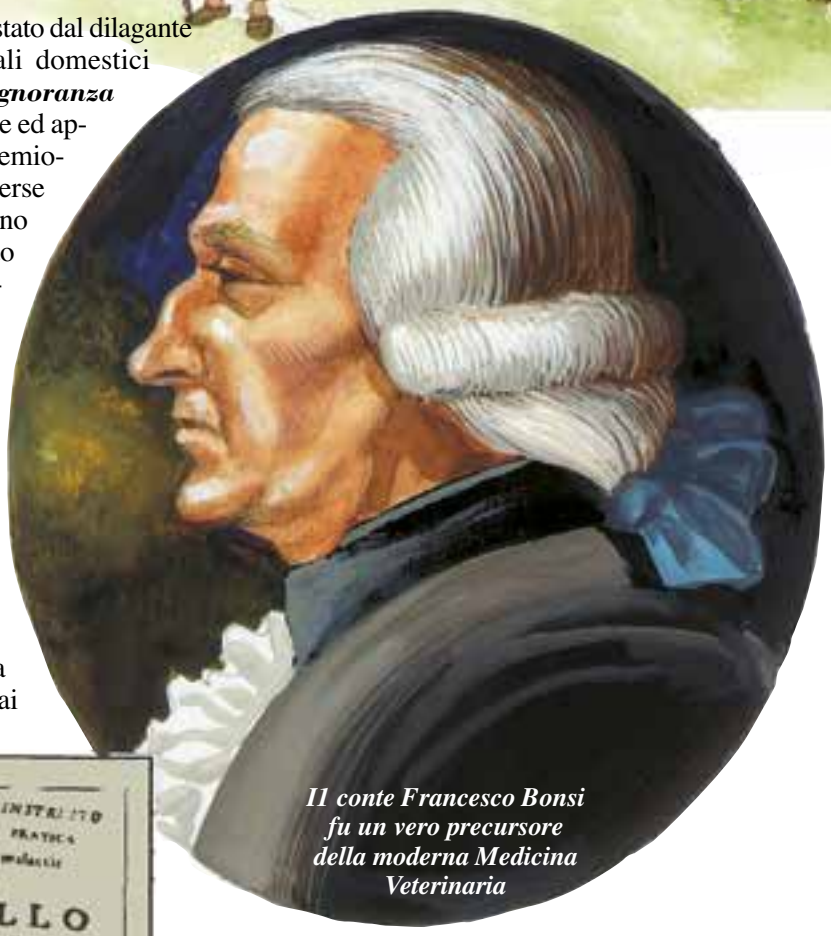
*Harward intuì il significato fisiologico e terapeutico del contenuto ruminale: qui il prelievo di un bolo da un bovino sano, che verrà poi somministrato ad un bovino"che non rumina"*

# IL CONTE FRANCESCO BONSI (1722-1803)
## riminese, precursore della moderna Veterinaria

***Uomo di lettere, appassionato di cavalli, autore di molteplici opere di medicina veterinaria, iniziatore dell'insegnamento veterinario a Roma, Napoli e Rimini prima della nascita ufficiale delle Scuole di Medicina Veterinaria***

Nasce da famiglia patrizia di Rimini, diventa dottore in diritto civile ed ecclesiastico, e subito è chiamato a fare l'Amministratore di Giustizia nella sua città/diocesi. Cavaliere appassionato, è attratto dal mondo dei cavalli ma anche da tutte le discipline naturali, fisiche e biologiche. Diventa allievo del protomedico riminese Giovanni Bianchi, che lo introduce nel mondo della medicina umana ed in quello più vasto delle discipline biologiche, allora di gran lunga meno settoriali di

oggi, legate all'agricoltura, zootecnia e veterinaria. Disgustato dal dilagante empirismo nella cura dei cavalli e degli altri animali domestici ***("...abbandonati del tutto alla stupida e supina ignoranza dei Maniscalchi")*** è folgorato dalla missione di studiare ed approfondire le problematiche cliniche del cavallo ed epidemiologiche degli altri animali domestici, preda delle più diverse patologie epidemiche (specie la peste bovina...). Man mano che le approfondisce, con pubblicazioni ma soprattutto con l'insegnamento tende a diffondere il sapere acquisito. Al tempo gli interessi degli eruditi erano universali: spinto dal desiderio di conoscere e fare nuove esperienze si stabilisce a Roma con l'incarico di Maestro di camera del Cardinale Ferroni. Qui attiva una Scuola di Veterinaria, frequentata dalla "più cospicua gioventù" avida di istruirsi sotto la scorta di un gentiluomo, già salutato come il principe degli ippiatri di quel tempo. Chiamato dal Francavilla nel 1757 fonda anche a Napoli una scuola di veterinaria, dove lascerà come Maestri due suoi discepoli, i fratelli Mariano e Nicola Zampini nel 1782. Tornerà infine nella sua Rimini dove pure aprirà una Scuola di veterinaria. La sua vulcanica attività non si limita al cavallo ma si estende ai

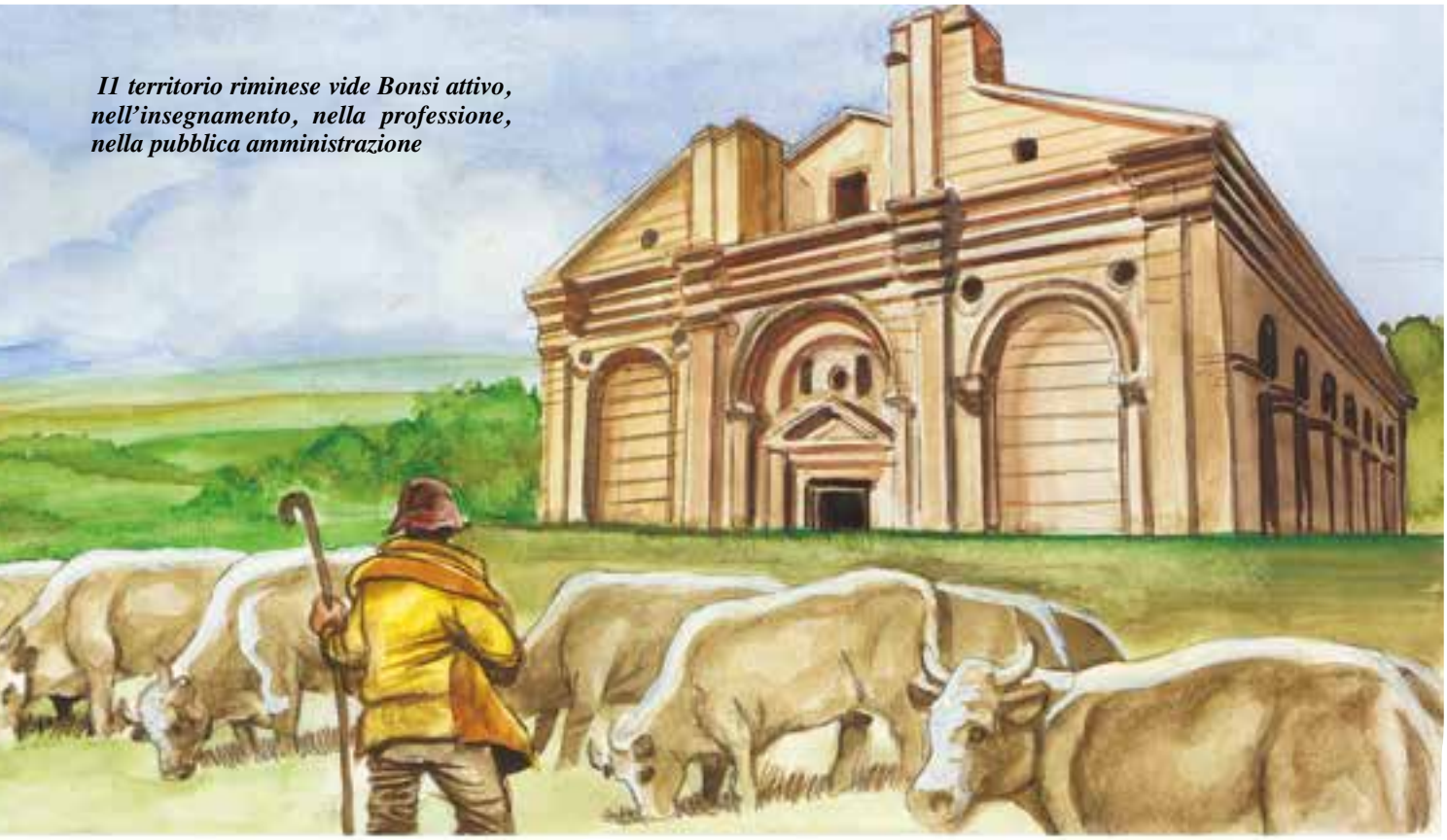


*Il conte Francesco Bonsi fu un vero precursore della moderna Medicina Veterinaria*

REGOLE
PER CONOSCERE PERFETTAMENTE
LE BELLEZZE, E I DIFETTI
DE. CAVALLI.
DESCRITTE
DAL CONTE
FRANCESCO BONSI
DA RIMINO

IL MANISCALCO INSTRUITO
DELLA MEDICINA PRATICA
Delle principali malattie
DEL
CAVALLO
DAL FM. CONTE
FRANCESCO BONSI
TOMO PRIMO.
IN RIMINO
PER LI FRATELLI ALBERTINI
MDCCLXVII.

drammatici problemi epidemiologici dei bovini allora endemicamente colpiti in particolare dalla peste. Enuncia in un suo lavoro sull'argomento alcuni corretti principi di profilassi diretta (isolamento degli ammalati dai sani, allontanamento e distruzione dei secreti infetti e perfino, in anticipo su Jenner, le prime prove di vaccinazione) e nei rapporti con gli Assunti di sanità e le Municipalità della Romagna pone le basi giuridiche ed amministrative per l'istituzione di un Servizio veterinario pubblico. Si ri-



***I1 territorio riminese vide Bonsi attivo, nell'insegnamento, nella professione, nella pubblica amministrazione***

cordano qui alcune delle sue principali opere a stampa, alcune edite più volte, che hanno contribuito in maniera determinante all'affermarsi della moderna medicina veterinaria:
***Regole per conoscere perfettamente le bellezze ed i difetti del cavallo;***
***ll Maniscalco instruito nella medicina pratica delle principali malattie del cavallo*** (opera successivamente rielaborata ed arricchita anche da tavole originali di anatomia del cavallo);
***Le istruzioni veterinarie per maniscalchi e coloni sulla presente epidemia contagiosa dei Buoi, limitrofa all'Agro Riminese,*** corredata da note; e soprattutto il ***Dizionario ragionato di Veterinaria teorico-pratica ed erudita, giunto al quarto volume ed interrotto per la morte dell'Autore.***
***Sul*** suo monumento funebre compare la scritta: *"artem veterinariam docuit, primus in Italia"*

Bonsi anticipò il concetto della vaccinazione ( = immunizzazione attiva mediante materiale virulento) ***"Agli animali opportunamente preparati, veniva incisa la cute alla parte anteriore del collo, introducendoni alcune filaccia intrise nella materia saniosa che scolava dalle narici e dagli occhi delle bestie ammorbate, le quali col mezzo della sutura vi si mantenevano, fintantoché i sintomi ne annunciavano l'infezione, il che accadeva per lo più in terza giornata. Gli animali lasciati successivamente al pascolo, anche al contatto con animali infetti non si ammalavano.***

***FONTE BIBLIOGRAFICA:*** *Alberto Silvestri (1991) Francesco Bonsi (1722-1803t e la scienza veterinaria -Estratto da Studi Romagnoli*

# BOURGELAT, IL PADRE DELLE SCUOLE DI VETERINARIA

I tempi sono frattanto maturi per la nascita di vere Scuole universitarie per l'insegnamento della Medicina Veterinaria, disciplina scientifica di grande prestigio alla pari di poche altre, Medicina in primis.

L'intensificazione dell'agricoltura e della zootecnìa europea fanno risaltare ed emergere l'insostenibilità sociale ed economica delle ricorrenti e drammatiche epizoozie del bestiame e stimolano l'interesse e la ricerca scientifica per la soluzione a tali problemi. Inoltre cresce a dismisura l'importanza centrale del cavallo, anzitutto per gli eserciti, ma anche per la trazione sia nella vita civile che nell'agricoltura…..

Proprio per queste due finalità ( lotta contro le epizoozie del bestiame e cura del cavallo) cresce l'importanza del ruolo veterinario nella società civile e l'esigenza di sviluppare la ricerca scientifica e la formazione di professionisti adeguati.

L'illuminista Claude Bourgelat, al quale è dedicato il capitolo che segue, è l'iniziatore di questo cammino moderno, con la fondazione a Lione, in Francia, della prima Facoltà di Medicina Veterinaria, progenitrice e prototipo di tutte quelle che a breve distanza di tempo sorgeranno in Europa e in tutto il mondo.

# CLAUDE BOURGELAT (1712-1779) fonda la prima Scuola Veterinaria del mondo (Lione, 1763) e dà inizio alla moderna professione veterinaria

*Bourgelat partecipava alla vita di corte nella grandiosa reggia di Versailles.*

Nasce a Lione da un commerciante di seta, ex sindaco della città. Giovane scapestrato e brillante, segue con profitto gli studi di legge presso i Gesuiti. Abbandona presto la professione forense (quando, patrocinando una causa, si accorge che il cliente da lui difeso è veramente colpevole!), per intraprendere la carriera militare. Cavaliere espertissimo, diventa comandante di tutti i corpi militari a cavallo.

Spinto da un divorante interesse per il "nobile animale", riesce a ripubblicare, aggiornandole, opere famose di ippologia, come il ***Noveau Newcastle,*** e gli ***Elements d'Hippiatrique*** (1750 - 1753) in tre volumi, di Jacques de Solleysel. É il più famoso cavaliere del tempo e fa parte del mondo emergente dell'Enciclopedia; ma intrattiene rapporti anche con altri famosi illuministi, fra cui Voltaire. Nel circuito della grande cultura europea del tempo è lui che fa nascere e maturare l'idea della necessità di impiantare Scuole di Medicina Veterinaria, con lo scopo di formare adeguatamente i professionisti della salute, di cui il cavallo, animale allora dominante, aveva bisogno.

Suo principale sostenitore è il ministro Bertin che ha presente anche il grave problema delle imperanti, catastrofiche epizoozie del bestiame, da combattere mediante la formazione di bravi veterinari, professionalmente adeguati ad affrontarle. Grazie a relazioni personali influenti presso la Corte francese di Luigi XV, abilmente sfruttate, porta

*Le epizoozie infierivano e la cura degli animali da reddito era affidata ad empirici di scarsa preparazione.*

*Una lezione di clinica equina.*

*Nel mondo dell' illuminismo e dell'Enciclopedia di Bourgelat contava prestigiose amicizie.*

*Il ministro Bertin fu il principale sponsor di Bourgelat nel promuovere la nuova crofessione veterinaria a livello universitario.*

all'approvazione e alla nascita della prima Scuola di Medicina Veterinaria del mondo in Lione. L'inaugurazione di questa Scuola, avvenuta nel 1763 alla presenza di inviati dei principali Governi e Corti europei, costituisce un evento memorabile. La Facoltà di Lione segna l'esordio ufficiale della Medicina Veterinaria; quella di Lione è la madre di tutte le Scuole di Veterinaria (Torino, Milano, Vienna, Copenaghen, Londra).
In Francia, dopo la scuola di Lione sorge quella di Parigi Alfort; di entrambe sarà responsabile Bourgelat che stimolerà la costituzione di una équipe di ricercatori, impegnati a trasferire i progressi già raggiunti dalla Medicina umana al settore della nascente Medicina Veterinaria moderna.

*Atto ufficiale di fondazione della Facoltà di Lione.*

*Claude Bougelat*

*Strumenti per la ferratura e l'ippiatria, in una tavola dell'opera di Philippe Etienne la Fosse's: Cours d'Hippiatrique ou Traitè Complet de la Médicine des Chevaux.*

*Questi edifici al centro della città di Lione furono sede della prima Facoltà di Veterinaria del mondo dal 1795 al 1977.*

# IL PRIMO VETERINARIO INGLESE DELLA STORIA: UN IPPIATRA TRANSCONTINENTALE

Il primo veterinario inglese della storia fu il medico umano Williams Moorcroft, laureato in medicina veterinaria a Lione, (in Inghilterra non esistevano ancora Scuole di Veterinaria), personaggio dalla vita quasi leggendaria, ippiatra e grande esperto di razze equine, che oltre che a Londra, dove era il più ricercato e famoso medico di cavalli, diffuse la sua competenza successivamente al servizio della Compagnia delle Indie, sviluppando nuove razze equine ed ovine (la capra da lana del Tibet).

Un vero grandissimo pioniere, oltre che nell'ippiatria scientifica, soprattutto nel campo della zootecnìa equina.

# WILLIAM MOORCROFT (1770-1825) E LA SUA LEGGENDARIA AVVENTURA INDIANA

**Il primo Veterinario inglese fu un medico, grande uomo di cavalli, laureato in veterinaria a Lione.**

*Nel 1808 Moorcroft da Londra fu inviato in India ad organizzare in loco la produzione di cavalli per i reggimenti dei dragoni della Compagnia delle Indie.*

Alla fine del XVIII secolo la COMPAGNIA ORIENTALE delle INDIE stava creando a partire dal Bengala le premesse dell'impero britannico in India. Per produrre cavalli adatti al faticoso lavoro dei reggimenti di dragoni inglesi venne allestito a Pusa, nell'India Orientale, un allevamento di cavalli del Bengala. Viste le difficoltà del progetto, nel 1800 la Compagnia delle Indie chiese la consulenza di William Moorcroft, il più famoso ippiatra di Londra, il primo Veterinario inglese della storia (laureato a Lione poiché in Inghilterra non esisteva una Scuola di Veterinaria).

*Moorcroft fu medico, veterinario, ippologo ed ippiatra, manager, organizzatore, esploratore di grande coraggio e sagacia al servizio della potenza imperiale inglese che si avviava ad un lungo periodo di dominio nel subcontinente indiano.*

Dapprima il Morcroft venne incaricato di acquistare in patria i cavalli da imbarcare e spedire in India; in seguito, nel 1808, nominato Sovraintendente generale degli allevamenti equini si trasferì in India, per assumervi il suo nuovo impegnativo compito.

*La Compagnia delle Indie gestiva i commerci, non solo delle spezie, tra Londra ed il lontano Oriente ed assicurava l'ordine pubblico nei territori oltremare.*

Moorcroft, già medico prima di laurearsi in Veterinaria, combinava conoscenze scientifiche, abilità manageriali ed intraprendenza. Al momento dell'imbarco per l' India aveva già al suo attivo 16 anni di successi professionali in Inghilterra. Giunto nel subcontinente indiano Moorcroft divenne una leggenda, per la sagacia e l'attivismo infaticabile: promosse il miglioramento dell' allevamento equino locale, analizzando i sistemi di produzione dei cavalli nell'Asia meridonale e centrale, così pianificando e sperimentando le azioni utili al raggiungimento degli scopi della Compagnia delle Indie. Nel centro rifornimento equini di Pusa affrontò problemi manageriali e sanitari, razionalizzando i rapporti con gli allevatori soccidari, combattendo contro la mortalità neonatale dei puledri, migliorando i criteri di selezione dei soggetti da rimonta ed il management sanitario. Attentissimo osservatore, scelse di viaggiare per vedere in loco abitudini e tecniche degli allevatori e dei commercianti di cavalli e di coloro che li impiegavano nelle diverse regioni dell'immenso territorio. Durante i suoi lunghi viaggi visitava i reggimenti della cavalleria inglese, come pure ogni scuderia ed ogni fiera di cavalli, mettendo a disposizione la sua multiforme competenza medica, veterinaria e manageriale, guadagnandosi una vasta riconoscenza e racco-

gliendo preziose informazioni e relazioni, utili sia per la Compagnia Orientale delle Indie, sia per le altre imprese commerciali inglesi nell'India stessa.

Nel corso della sua permanenza in India Moorcroft intraprese e realizzò tre impegnative spedizioni, nella prima delle quali percorse oltre 1500 miglia, per trovare tra i cavalli autoctoni i più adatti al rinsanguamento delle sue scuderie d'allevamento.

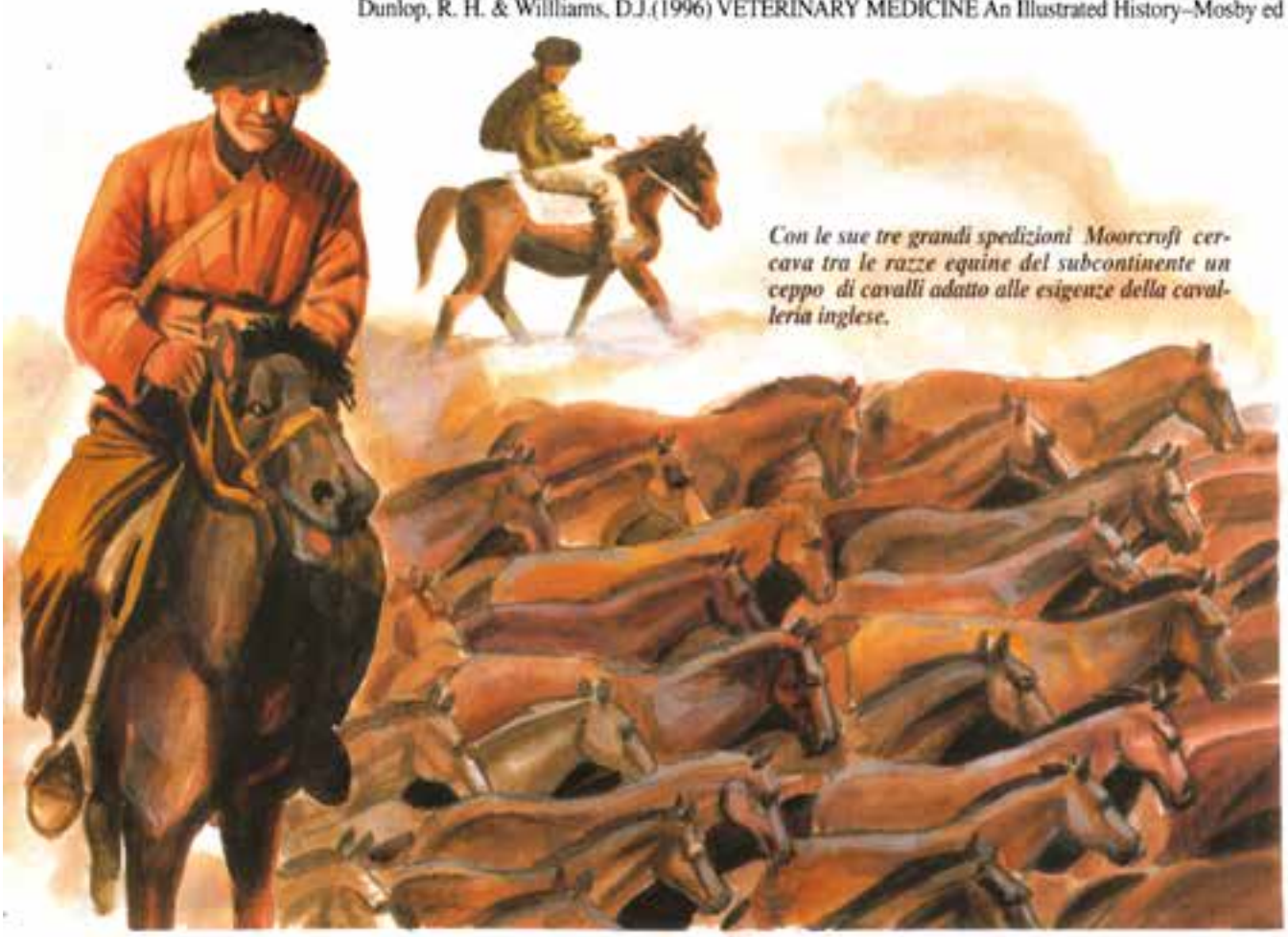
La seconda grande spedizione portò Moorcroft verso il Nord, in Nepal e nel Tibet, attraverso l'Himalaya fino a raggiungere, primo europeo, il grande lago Manasrowar, oltre 15.000 piedi sul livello del mare. Ottenne poco per quanto riguardava il suo scopo, cioè il ripopolamento equino, ma scoprì - e nel viaggio di ritorno portò con sé - le capre tibetane, - che diverranno famose per la pregiatissima lana. Moorcroft si avvaleva anche di messi personali, che inviava in diverse regioni del paese alla ricerca di cavalli adatti per la riproduzione e gli scopi dell'esercito. In Asia centrale venne infine scoperta una razza turcomanna di cavalli dalla robusta ossatura, che sarebbero stati trasportati da Boochara a Pusa attraverso l'Afghanistan. Si rese quindi necessario ancora un altro lungo e pericoloso viaggio verso Nordovest, per procedere agli acquisti ed al trasporto dei cavalli stessi. Tale imponente spedizione, diretta da Moorcroft, durò 6 anni e gli costò la vita. Nonostante che ad est di Bookhara avesse acquistato un certo numero di discreti cavalli il lunghissimo viaggio non fu sotto questo profilo un completo successo; già sulla strada del ritorno, avendo sentito che altrove si potevano trovare soggetti migliori, che facevano al caso suo, decise di compiere una deviazione verso est dirigendosi verso Ankoi. Da quel momento non fu mai più rivisto. Si suppose che fosse morto per febbre in questo frangente, ma sulla sua scomparsa, che rimane circondata dal mistero, circolarono le notizie più fantasiose…

*Durante la spedizione nel Tibet Moorcroft attraversò l'Himalaya. Nell'occasione trovò pochi cavalli adatti ma ne riportò le capre tibetane, diventate famose per la lana.*


BIBLIOGRAFIA

Encyclopaedia Britannica (1965) vol 15, pag 815

Dunlop, R. H. & Willliams, D.J.(1996) VETERINARY MEDICINE An Illustrated History–Mosby ed

*Con le sue tre grandi spedizioni Moorcroft cercava tra le razze equine del subcontinente un ceppo di cavalli adatto alle esigenze della cavalleria inglese.*

# LA CRESCITA IMPETUOSA DELLE SCIENZE VETERINARIE, NELLA VITA DI PERSONAGGI ILLUSTRI FINO ALLA FINE DEL '900

Nei capitoli che seguono sono presentate svariate figure di famosi Veterinari europei, prevalentemente italiani, che negli ultimi due secoli hanno contribuito sostanzialmente sia allo sviluppo delle scienze veterinarie, che al prestigio e alla fortuna delle stesse Scuole Universitarie di medicina veterinaria, in Italia e all'estero.

Questo lungo periodo è stato caratterizzato da uno sviluppo continuo dei vari settori di specializzazione, a stretto contatto e in parallelismo con l'analoga evoluzione della medicina umana. Si tratta di avventure umane e professionali emblematiche, in molti casi concluse alla fine del secolo scorso, strettamente collegate con il progresso della Scienza Veterinaria e la sua affermazione nell' accademia e nella società civile.

Progressivamente, dalla semplice cura degli animali, e in particolare del cavallo, gli interessi della medicina veterinaria si estendono dalla medicina curativa verso l'igiene e la medicina preventiva, con rapporti sempre più stretti, interattivi e di scambio con la medicina umana (One health, one medicine).

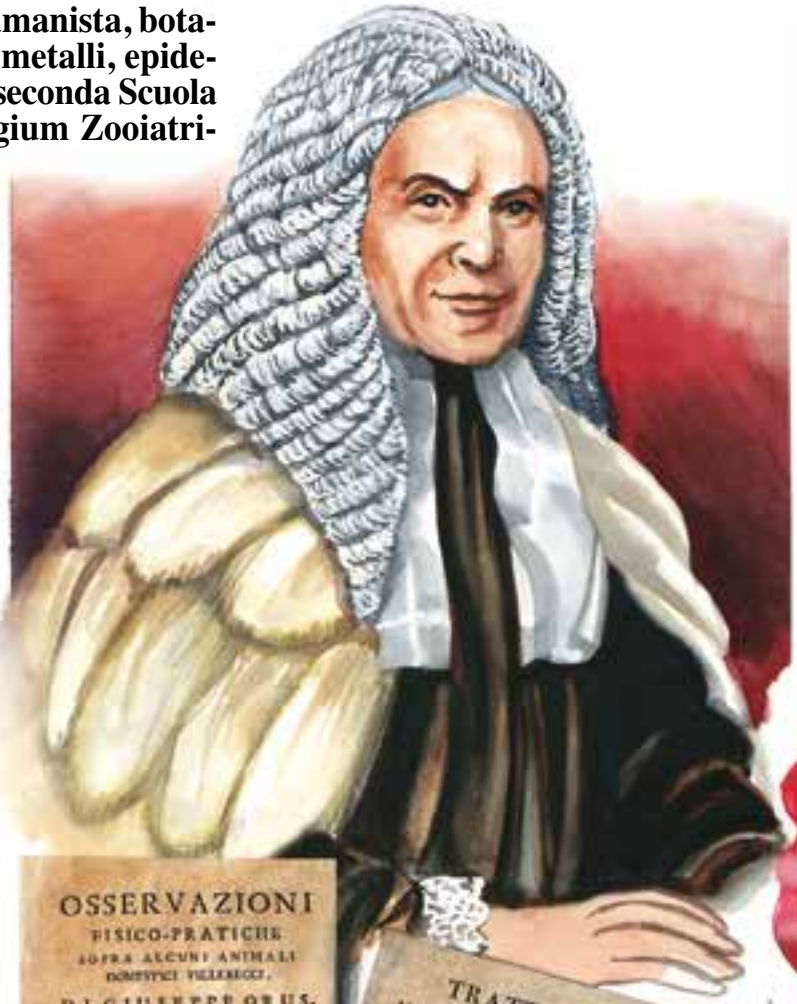
Nel frattempo nascono e si sviluppano le specializzazioni per le singole specie animali, a partire dalla classica Ippiatria, e dalla Buiatria per i bovini , per estendersi a moltissime altre specie, domestiche e selvatiche, con una ulteriore ramificazione impressionante di specializzazioni in discipline specifiche sempre più avanzate.

# GIUSEPPE ORUS (1751-1792), umanista, botanico, disegnatore anatomico, forgiatore di metalli, epidemiologo ante-litteram: fu il fondatore della seconda Scuola di Medicina Veterinaria in Italia: il Collegium Zooiatricum Patavinum

Vite brevi, ma intensissime e straordinarie: ogni volta che si considera un personaggio della storia della Veterinaria si rimane colpiti dalla vitalità e lungimiranza, dalla forza e capacità di lavoro, in una parola dalla grandezza, di uomini come Giuseppe Orus, che già all'età di ventanni vantavano un curriculum multiforme ed intenso e, in pochi decenni di vita attiva, riuscivano a lasciare un'impronta indelebile della propria personalità... Giuseppe Orus nasce a Parma nel 1751 da un ispettore delle Scuderie Ducali, che lo avvia all'Accademia parmense di pittura, scultura ed Architettura.

Mostra un'attitudine particolare per la botanica, il disegno anatomico e la forgiatura dei metalli (che applicherà alle ferrature correttive dei cavalli) e, all'età di19 anni, viene inviato ad Alfort, dal grande Bourgelat, cui si presenta con uno splendido erbario, assieme ad una raccolta di ferri da cavallo da lui realizzati. Terminati brillantemente gli studi ad Alfort verrà inviato dallo stesso Bourgelat alle autorità della Serenissima Repubblica di Venezia come possibile Direttore del Collegium zooiatricum patavinum, istituito nel Settembre 1773 in Padova sul modello delle Scuole francesi . (La scuola padovana, al contrario di quella torinese, funzionale ai cavalli militari, veniva istituita per studiare, porre sotto controllo ed arginare le frequenti epizoozie che minavano il patrimonio zootecnico, affidato per lo più alle cure di empirici).

Sotto la direzione del neonominato Orus viene ristrutturato l'ex convento delle Maddalene; qui nel 1774 si inaugura solennemente l'attività accademica del Collegium, con un'orazione seguita da un successo trionfale, continuato ancora nel dopo lezione al celebre caffé Pedrocchi, dove l'Orus era andato con le autorità a bere un caffé. Il successo si ripeterà puntualmente ogni volta



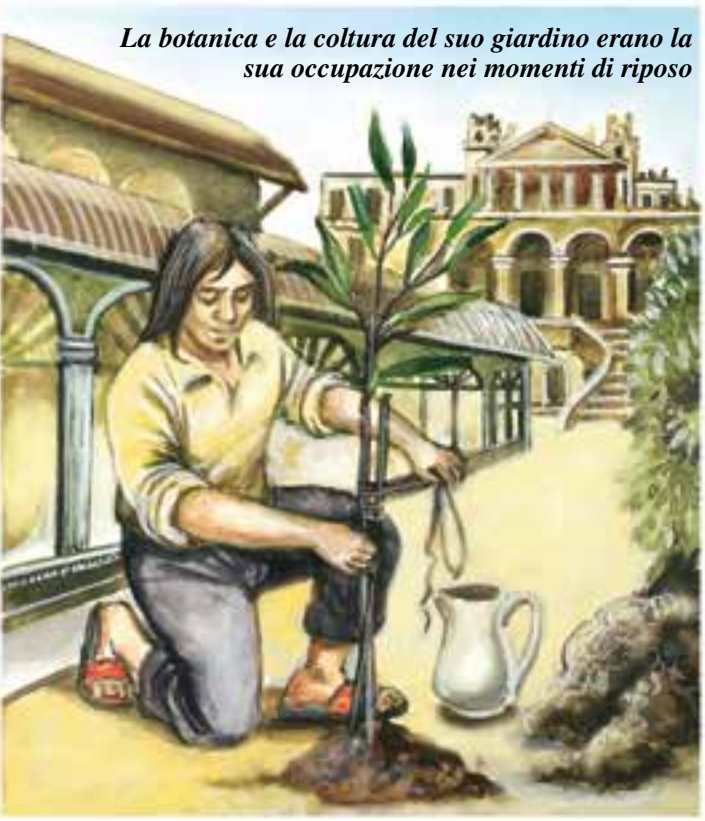
*Due delle opere scritte da Orus*

*A sinistra il caffè Pedrocchi : frequentato da Orus e i suoi allievi e sotto: la Piazza delle erbe, due luoghi storici di Padova*

*Orus studia in Francia con Bourgelat che lo proporrà come direttore del Collegium zooiatricum patavinum*

*La medaglia coniata dall'Orus stesso che veniva assegnata ai primi classificati negli esami*

*La botanica e la coltura del suo giardino erano la sua occupazione nei momenti di riposo*



che Orus terrà lezioni, frequentate anche da studenti provenienti da altri Stati come il Ducato di Modena ed il Regno delle Due Sicilie, da allievi della facoltà medica e da molte altre persone interessate; prova di tale successo si ritrova in una cronaca del tempo, che parla di pericolo per l'incolumità del Maestro, derivante dalla ressa degli allievi durante le sue lezioni di Anatomia (!)

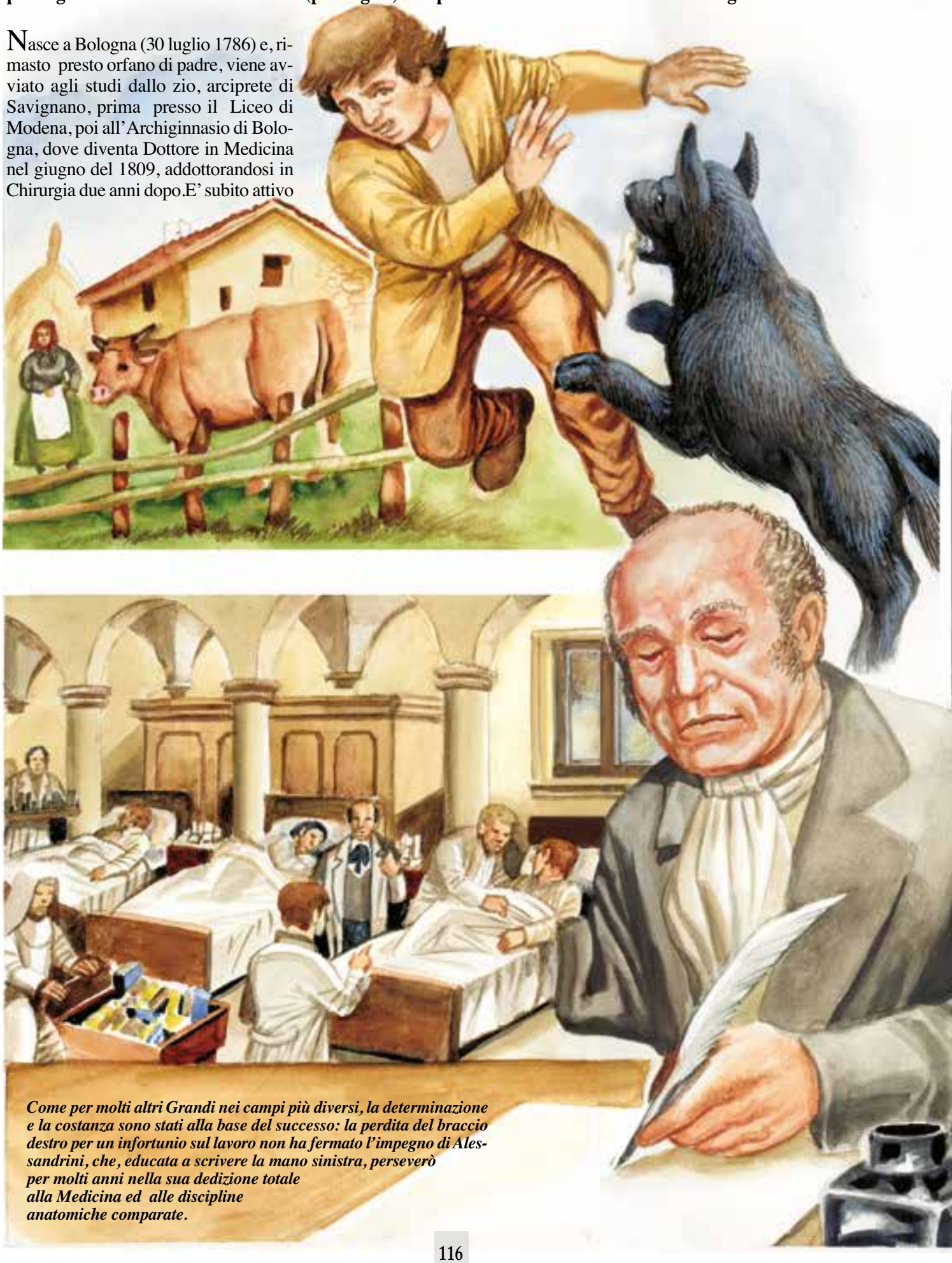
Oltre all'attività accademica, vi era poi la faticosa attività professionale. Orus infatti, su ordine del Governo Serenissimo andava in missione, accompagnato dai migliori allievi, in lontane regioni della Repubblica, come la Dalmazia, in occasione delle frequenti epizoozie del bestiame, per proporre quelle misure che la nascente scienza epidemiologica riteneva più valide per il tempo.

Una vita intensissima, bruscamente interrotta dalla prematura morte fra le braccia dell'allievo prediletto Rinaldini. La sua opera principale (Trattato medico pratico di alcune malattie interne degli animali domestici) vide la luce, per interessamento della vedova e del Rinaldini stesso, un anno dopo la sua morte.

Memorie a stampa Orus ne pubblicò molte altre, ma oltre agli interessi professionali coltivò una serie innumerevole di interessi umani. Ad esempio per i nostri lettori contemporanei, se la Storia dev'essere Magistra vitae, vorremmo citare lo stile di vita dell'Orus, come é ricordato fra l'altro da uno storico padovano: Era, il Nostro... di cultura eclettica, poeta e letterato, abilissimo nel disegno anatomico e nella forgiatura dei metalli, tanto da allestire una raccolta di ferri correttivi per insegnare l'arte ai maniscalchi che non ne erano in grado, "di carattere generoso, di urbanità singolare e piacevolissime maniere, benché menasse una vita privata (riservata), occupandosi grandemente della coltura di un suo giardino ed orto domestico, doviziosissimo di fiori e piante fruttifere d'ogni maniera".

# ANTONIO ALESSANDRINI (1786-1861): Il Medico che in Bologna "la dotta" diede lustro alla patologia veterinaria ed all'anatomia (patologica) comparata e reinserì la Veterinaria nell'Igiene Pubblica

Nasce a Bologna (30 luglio 1786) e, rimasto presto orfano di padre, viene avviato agli studi dallo zio, arciprete di Savignano, prima presso il Liceo di Modena, poi all'Archiginnasio di Bologna, dove diventa Dottore in Medicina nel giugno del 1809, addottorandosi in Chirurgia due anni dopo.E' subito attivo



***Come per molti altri Grandi nei campi più diversi, la determinazione e la costanza sono stati alla base del successo: la perdita del braccio destro per un infortunio sul lavoro non ha fermato l'impegno di Alessandrini, che, educata a scrivere la mano sinistra, perseverò per molti anni nella sua dedizione totale alla Medicina ed alle discipline anatomiche comparate.***

come Medico Astante dell'Ospedale della Vita in Bologna: qui perfeziona le conoscenze cliniche dedicandosi specialmente all'anatomia patologica, assieme al Collega Francesco Mondini, professore di Anatomia Umana. Per oltre quaranta anni (dal 1819 al 1861, anno della morte), tiene l'insegnamento di anatomia comparata e di patologia veterinaria nell'Università di Bologna. Nel 1824

è Magistrato Provinciale di Sanità, rivede e riscrive, rinnovandolo, il regolamento sugli animali da macello, sull'idrofobia, su altri morbi definiti "appiccicaticci"( si trattta delle zoonosi!) e sulle epizoozie.

Tra i suoi meriti, ha un posto di rilievo avere riordinato e reinserito la Medicina Veterinaria nell'Igiene Pubblica.

La passione e l'impegno della sua vita sono lo studio dell'anatomia, normale e patologica, quest'ultima finalizzata ad una conoscenza sempre più precisa dei meccanismi patogenetici.

Alla fine del 1850, nel corso di una dissezione, si ferisce al polso destro, e per la sopravvenuta gangrena gli deve essere amputato il braccio; educa dunque la mano sinistra a scrivere e continua fino alla morte il suo lavoro di Ricercatore e Docente.

***Le malattie contagiose (i"morbi appiccicaticci..."') sono un antico interesse della Medicina Veterinaria; l'Alessandrini vi richiamò l'attenzione in particolare attualizzando i regolamenti di Igiene pubblica e valorizzando in questo senso la figura e la funzione del Medico Veterinario***

***Nell'Ospedale della Vita era iniziata la sua attività di medico astante...***

***Oggi è noto che la Setaria digitata è innocua per i bovini, nel peritoneo dei quali Alessandrini la identificò per primo***

Come molti altri intellettuali del suo tempo partecipa attivamente ai moti per l'unità d'Italia, incurante delle possibili conseguenze negative per la sua carriera universitaria; dopo il 1859 prende anche parte all'Assemblea Costituente dell'Emilia. Medico di grandissimo valore e filantropo, come professore di istituzioni veterinarie dell'Università portò numerosi contributi, originali per il suo tempo, in diversi settori dello scibile naturalistico e dell'anatomia comparata: fu forse il primo a descrivere istologicamente le lesioni actinomicotiche (pur senza arrivare all'identificazione sistematica dell'agente eziologico, che verrà poi descritto ed identificato dal suo allievo Rivolta, nel 1866); e ancora studiò la biologia del baco da seta, descrisse un parassita del peritoneo dei bovini che denominò Filaria labiato papillare, ancora oggi frequente e conosciuta come Setaria digitata.

Tuttavia la maggior parte del suo impegno scientifico trova espressione in raffinati studi di anatomia patologica comparata, e nella organizzazione del museo di anatomia, che grazie all'opera dei suoi allievi e successori, Ercolani, Brazzola e Gherardini, col museo di anatomia normale veterinaria forma una delle più belle raccolte di cui va orgogliosa l'Università di Bologna.

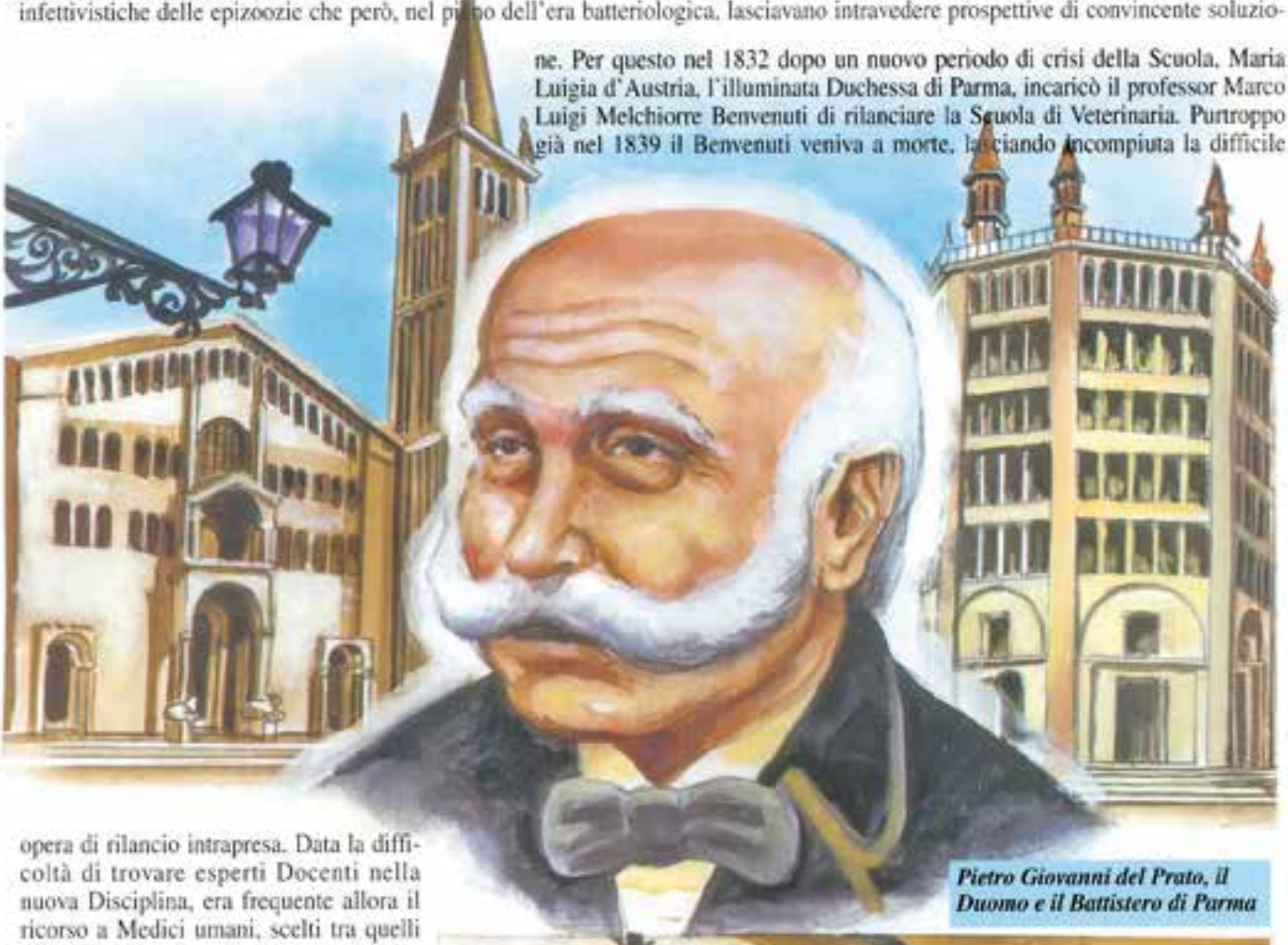

Fonti bibliografiche:

*1) Chiodi,V.(1957) Storia della Veterinaria-Edizione Farmitalia*

*2) Annuario Veterinario Italiano (1934-1935)*

# Pietro Giovanni Delprato (1815-1880)
# Il medico condotto che rifondò la Scuola di Veterinaria di Parma

La nascita della Scuola di Medicina Veterinaria di Parma risale al 1814, per l'intervento di Francesco Magawly Cerati, ministro sotto la duchessa Maria Luigia. I primi anni furono tormentati: momenti di efficienza si alternarono ad altri di scadimento, sotto la minaccia sempre incombente dell'abolizione della Scuola. Erano, quelli, tempi di notevoli trasformazioni sociali con lo sviluppo dell'agricoltura, e la prospettiva di un aumento e democratizzazione dei consumi. Persistevano le gravi problematiche infettivistiche delle epizoozie che però, nel pieno dell'era batteriologica, lasciavano intravedere prospettive di convincente soluzione. Per questo nel 1832 dopo un nuovo periodo di crisi della Scuola, Maria Luigia d'Austria, l'illuminata Duchessa di Parma, incaricò il professor Marco Luigi Melchiorre Benvenuti di rilanciare la Scuola di Veterinaria. Purtroppo già nel 1839 il Benvenuti veniva a morte, lasciando incompiuta la difficile opera di rilancio intrapresa. Data la difficoltà di trovare esperti Docenti nella nuova Disciplina, era frequente allora il ricorso a Medici umani, scelti tra quelli maggiormente interessati al nuovo e promettente settore. Anche da questo risulta evidente lo stretto rapporto fra la Medicina Umana e la nascente Veterinaria Moderna.

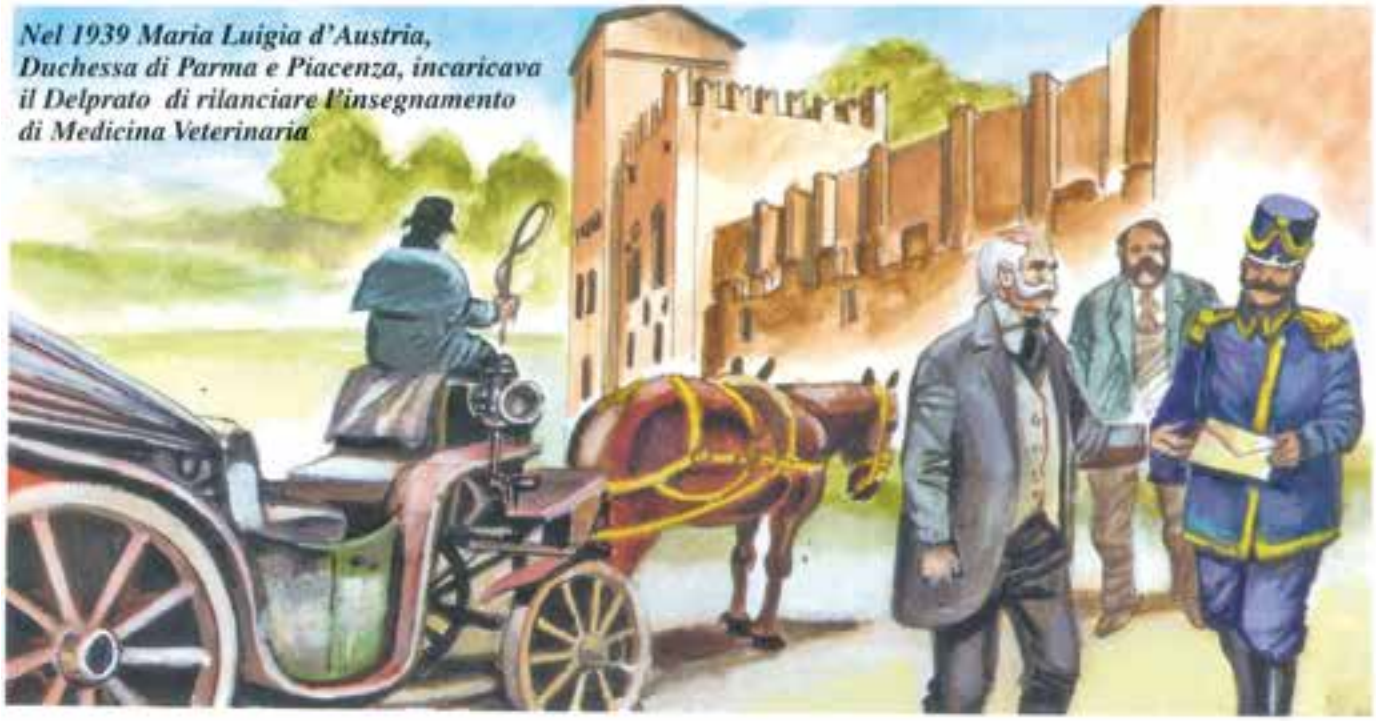


*Pietro Giovanni del Prato, il Duomo e il Battistero di Parma*

Maria Luigia ricorse al giovane Dottore Piero Giovanni Delprato, da poco nominato medico condotto di S. Secondo Parmense, che assieme ad un altro giovane medico, Francesco Lombardi, venne inviato a frequentare il corso biennale di zooiatria nella già affermata Facoltà Veterinaria Milanese.

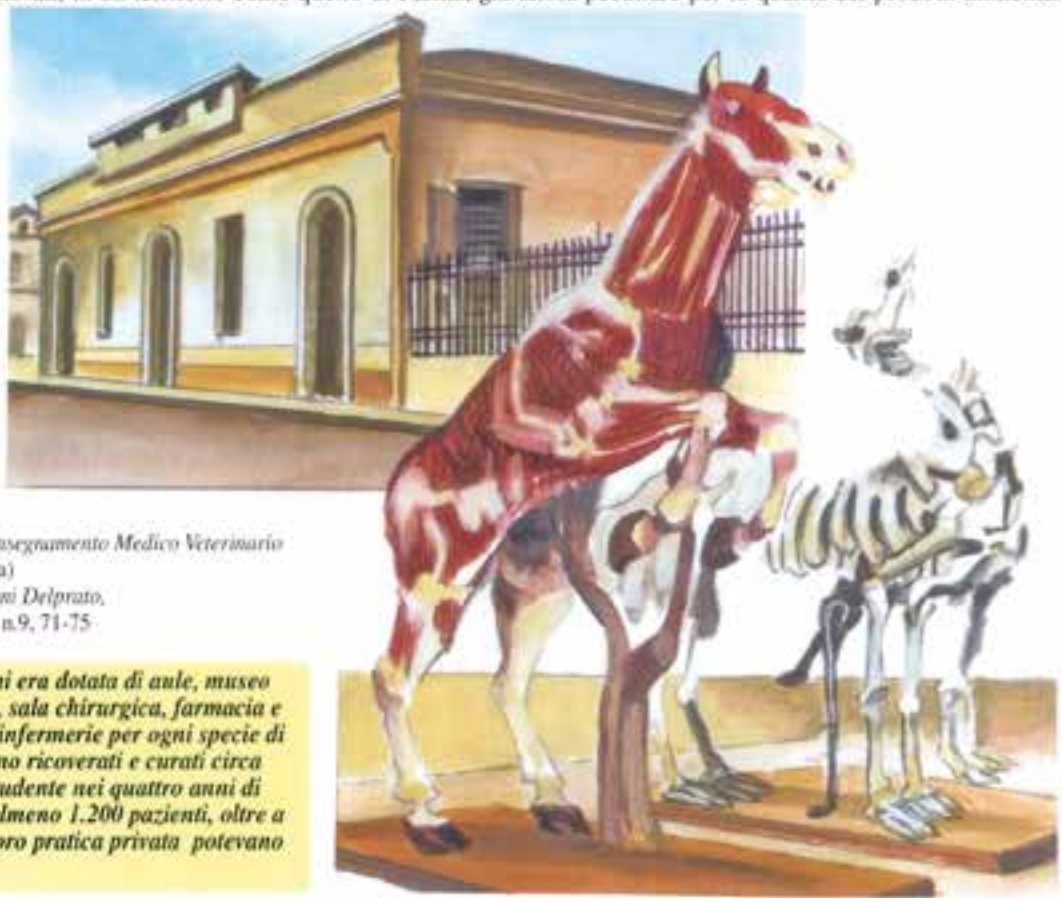
La Scuola Veterinaria di Parma, con dignità di Facoltà Universitaria inserita nella Facoltà medico-chirurgica-farmaceutica, venne finalmente inaugurata nel 1845 dal nostro Delprato, laureato nel frattempo anche in Zooiatria.

Il Delprato ne rimase Direttore fino alla morte, avvenuta nel 1880, a parte un temporaneo allontanamento nel 1848 per aver simpatizzato per i moti risorgimen-



***Nel 1939 Maria Luigia d'Austria, Duchessa di Parma e Piacenza, incaricava il Delprato di rilanciare l'insegnamento di Medicina Veterinaria***

tali. Una vita intensa quella del Nostro, vita di Clinico, Igienista, Ricercatore, appassionato bibliofilo e storico della Veterinaria, in sintonia e collaborazione con il contemporaneo Ercolani, inserito nella fervida temperie culturale dell'Ottocento. Delprato fece fra l'altro parte delle più insigni accademie scientifiche che contribuirono efficacemente all'ammodernamento della Società italiana (Accademia medico-veterinaria di Torino, Accademia dei Georgofili di Firenze, Reale Commissione dei testi di lingua, Reale Accademia delle Scienze di Padova). Delprato fu un grande ed originale organizzatore di cultura, a cui risale il merito della valorizzazione didattico/scientifica della Scuola Veterinaria Parmense, della quale si deve considerare il vero Fondatore. Non si limitò peraltro agli aspetti organizzativi. Sviluppò infatti un'intensa attività scientifica, approfondendo diversi temi di patologia del cavallo (l'influenza equina o tifoemia, la morva, il diabete, alcuni avvelenamenti) e del bovino (polmonera o polmonite contagiosa, il tifo contagioso bovino, cioé la peste, l'avvelenamento da sale da cucina). Delprato affrontò inoltre in chiave assolutamente moderna, con un secolo e mezzo d'anticipo, le problematiche dell'alimentazione dei bovini, come fattore di prevenzione sanitaria e di qualità degli alimenti derivati, in un territorio come quello di Parma, già allora peculiare per la qualità dei prodotti alimentari tipici. Lascia una copiosa produzione scientifica, oltre che sugli scrittori di medicina veterinaria, nei diversi campi del sapere scientifico ricordati; il suo nome rimane nella grande Storia per il decisivo impulso al consolidamento ed al prestigio della Facoltà Veterinaria Parmense.




**BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE**

Liuzzo,G., Cabassi, E., Corradi, A. (1998) *Pietro Giovanni Delprato*, O.D.V., 9, 71-75

Cabassi, E., Liuzzo, G. (2001) *L'Insegnamento Medico Veterinario a Parma*-Graphital edizioni (Parma)

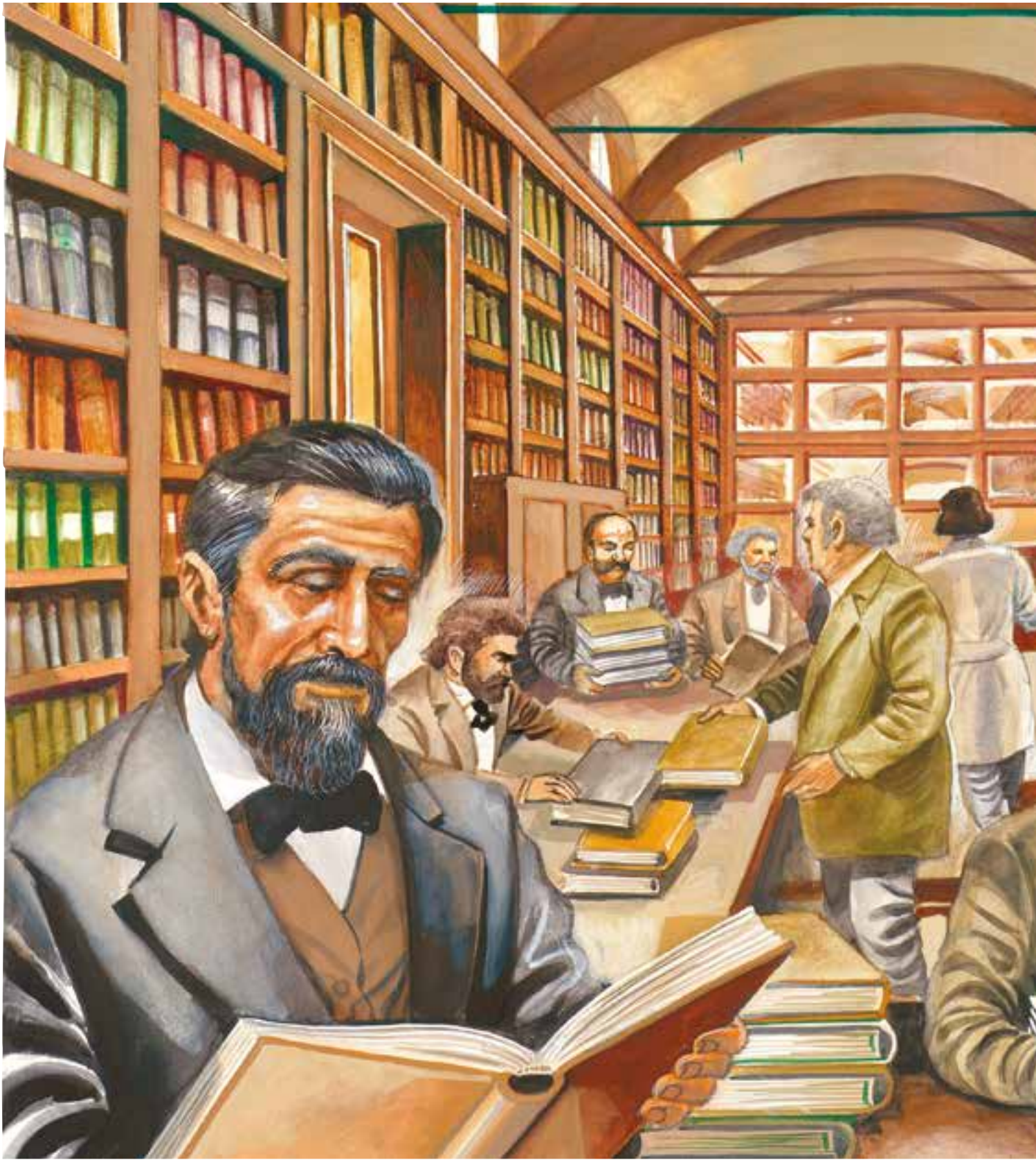
Veggetti, A., (1998) *Pietro Giovanni Delprato, Obiettivi & Documenti Veterinari*, n.9, 71-75


***La Scuola di Borgo Carissimi era dotata di aule, museo anatomico, sala di mascalcia, sala chirurgica, farmacia e laboratori, oltre alle comode infermerie per ogni specie di animali; ogni anno vi venivano ricoverati e curati circa 300 pazienti, cosicché ogni studente nei quattro anni di corso aveva modo di vedere almeno 1.200 pazienti, oltre a quelli che i professori nella loro pratica privata potevano far conoscere.***

# GIOVANNI BATTISTA ERCOLANI:

## medico, scienziato, patriota, rifondatore e storico della Veterinaria (1817-1883)

Ercolani é 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 se-



***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***

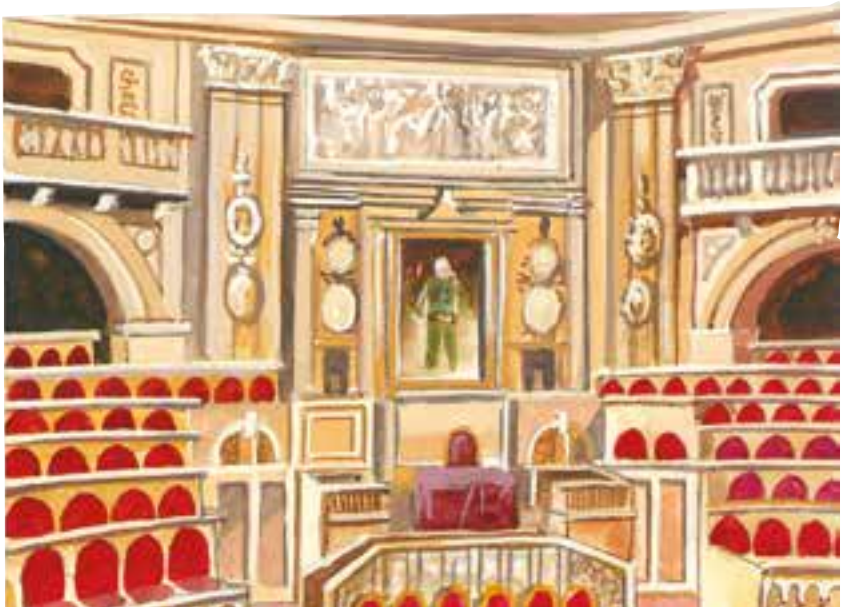
guito divenne Direttore. Il periodo torinese fu fecondo di studi e ricerche nell'ambito della istologia ed anatomia patologica, dell' embriologia e della teratologia; proprio a Torino nel 1852 diede vita al "Giornale di Medicina Veterinaria", storicamente il primo periodico italiano di Medicina Veterinaria.

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 é arrichito 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 é 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.

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***

# ROBERTO BASSI (1830-1914):
## e la grande Scuola della Chirurgia Veterinaria Italiana

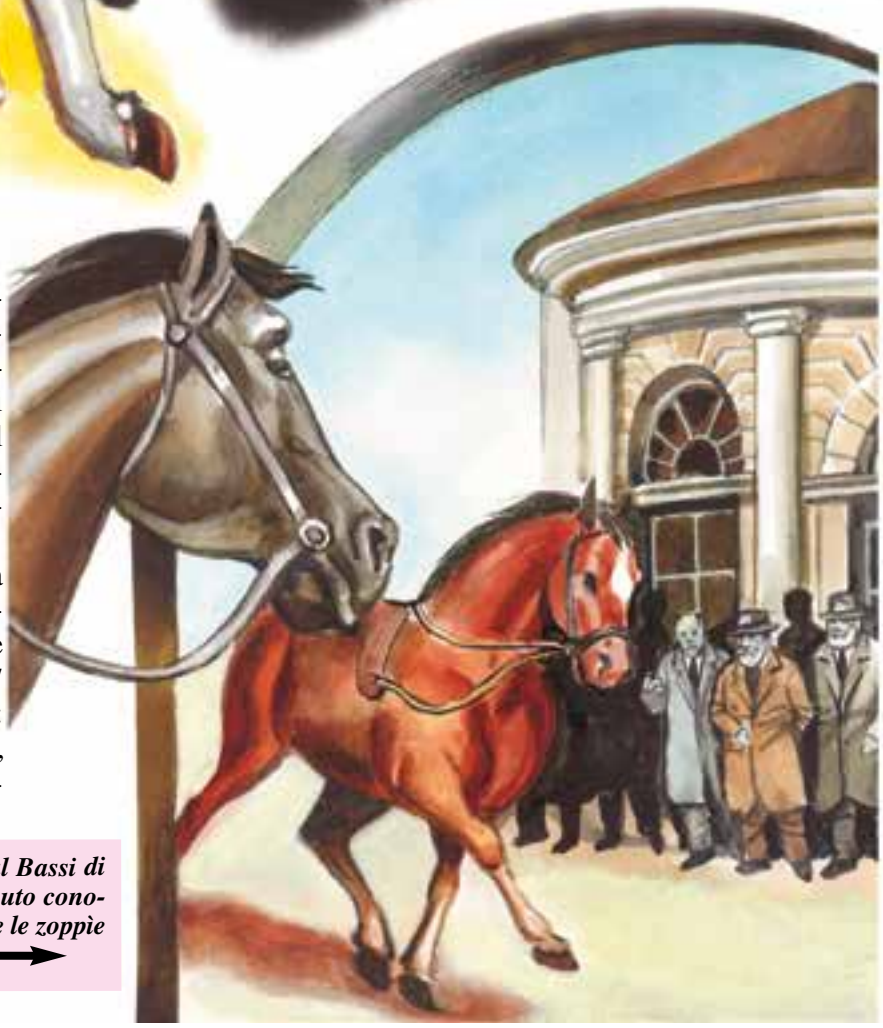
Nasce (1830) a Ticineto Po, in provincia di Alessandria, si laurea a Torino nel 1857, e nella Scuola Torinese si realizzerà tutta la sua opera professionale, scientifica e didattica, dedicata soprattutto alla chirurgia veterinaria, della cui evoluzione e sviluppo si può considerare uno dei principali e più originali artefici.

Allievo dell'Ercolani, gli subentra alla direzione dell'Istituto di Clinica Chirurgica di Torino nel 1862 e qui continuerà ad operare per ben 47 anni realizzando una mole imponente di lavori e lasciando due allievi come Vacchetta e Mensa, che contribuiranno al lustro della Scuola Chirurgica Veterinaria italiana. Bassi fu anche Direttore della Facoltà Torinese dal 1894, con brevi interruzioni fino al 1906.

***Il crampo rotuleo era una patologia ben presente sia nel bovino che nel cavallo: risale a Bassi la tecnica risolutiva della sindesmotomia rotulea mediale.***

Bassi rappresentò al meglio tutte le caratteristiche del grande Clinico: rigoroso metodo d'indagine - esame semiologico diligente ed accurato - controllo anatomopatologico, ove opportuno, di alcune diagnosi - riproduzione sperimentale del quadro clinico - rara capacità di interpretare il "linguaggio dei bruti" - diagnosi certa - prognosi affidabile - terapia adeguata.

Impossibile elencare qui tutti i temi di ricerca e le applicazioni cliniche, che spaziarono dal cavallo, dominante nei suoi interessi, a molte altre specie animali e che diedero spunto per ben 157 memorie originali a stampa sui temi più svariati: turbe digestive, meteorismo e vomito dei bovini, flogosi micotiche delle tasche gutturali, sialoade-



***Le lezioni di ippiatria sul paziente davano modo al Bassi di trasmettere la sua sapienza clinica di profondo e acuto conoscitore del cavallo e delle sue patologie, specialmente le zoppìe***

*Fra le numerosissime pubblicazioni anche la descrizione di un caso di morva nel leone in seguito al consumo di carni equine infette*

nite con litiasi salivare, odontostomatologia in generale, la messa a punto dell'aritnoidectomia nel trattamento del corneggio laringeo, le claudicazioni in genere, la messa a punto della tecnica originale di sindesmotomia nel trattamento del crampo rotuleo del bovino e del cavallo, il trattamento del criptorchidismo e delle ernie strozzate, la castrazione delle vacche; fu inoltre il primo a praticare la litotrissia nei calcoli vescicali della cavalla... In collaborazione con Chiappero pubblicò un compendio di farmacologia veterinaria, editò in italiano il trattato di Medicina operatoria dell'Hering e fu ubiquitariamente presente dove c'era un problema clinico da risolvere. La sua attività di Clinico e ricercatore trovò espressione nella rivista "Il Moderno Zooiatro", da lui fondata nel 1890 e portata avanti con i colleghi Brusasco, Baldassarre, Longo e Venuti e poi ceduta gratuitamente alla neonata Unione Veterinaria Italiana, da lui attivamente promossa .

D'altra parte, se è certo che la Chirurgia fu per lui campo d'elezione, molte branche della Medicina Veterinaria del tempo (anatomia patologica, igiene pubblica e malattie infettive, legislazione veterinaria, farmacologia, ostetricia) lo videro attivissimo e fecondo protagonista per

*Il corpo docente della Facoltà Veterinaria Torinese nel 1907: Bassi è ripreso al centro con bastone e bombetta.*

*L'odontoiatria nel cavallo è sempre stato un settore di grande interesse applicativo: in figura l'apparecchio troncadenti sviluppato dal Bassi*

l'arco di oltre mezzo secolo.

La fama di Bassi travalicò i patri confini, tanto che, oltre che socio di diverse accademie nazionali, fu anche membro onorario del Collegio Veterinario di Londra e della Società Veterinaria di Parigi, e nel 1900 fu eletto Presidente Onorario del XIII Congresso Internazionale di Medicina di Parigi.

Con la sua vita e le opere contribuì originalmente non solo all'affermazione della disciplina d'elezione (la Chirurgia), ma anche a spingere la Medicina Veterinaria del tempo verso traguardi e riconoscimenti scientifici e sociali sempre più prestigiosi.

*In epoca preantibiotica (e preanestetica!) colpisce la preparazione tecnica ed il coraggio nell'affrontare interventi come la litotrissia per i calcoli vescicali nella cavalla e nella vacca. Nell'immagine un litotritore.*

# SEBASTIANO RIVOLTA (1832-1893)

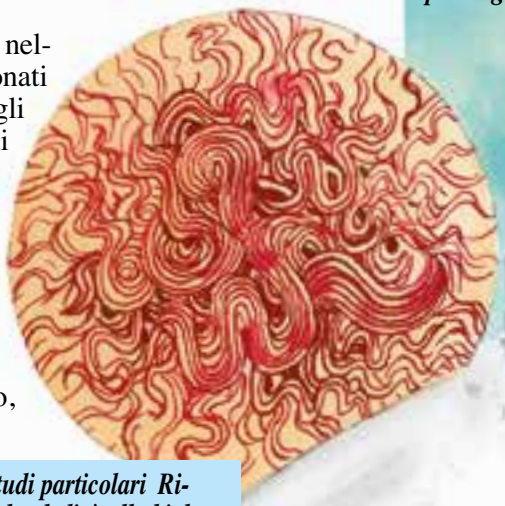
**Scienziato di respiro europeo, clinico, batteriologo, parassitologo e anatomopatologo: un vulcano di scoperte, nella vivace temperie scientifica della Veterinaria dell'800.**

Nasce a Casalbagliano, nell'Alessandrino e, abbandonati (per ragioni economiche) gli studi umanistici per i quali si sentiva fortemente attratto, si laurea in Medicina Veterinaria nell'Università di Torino.

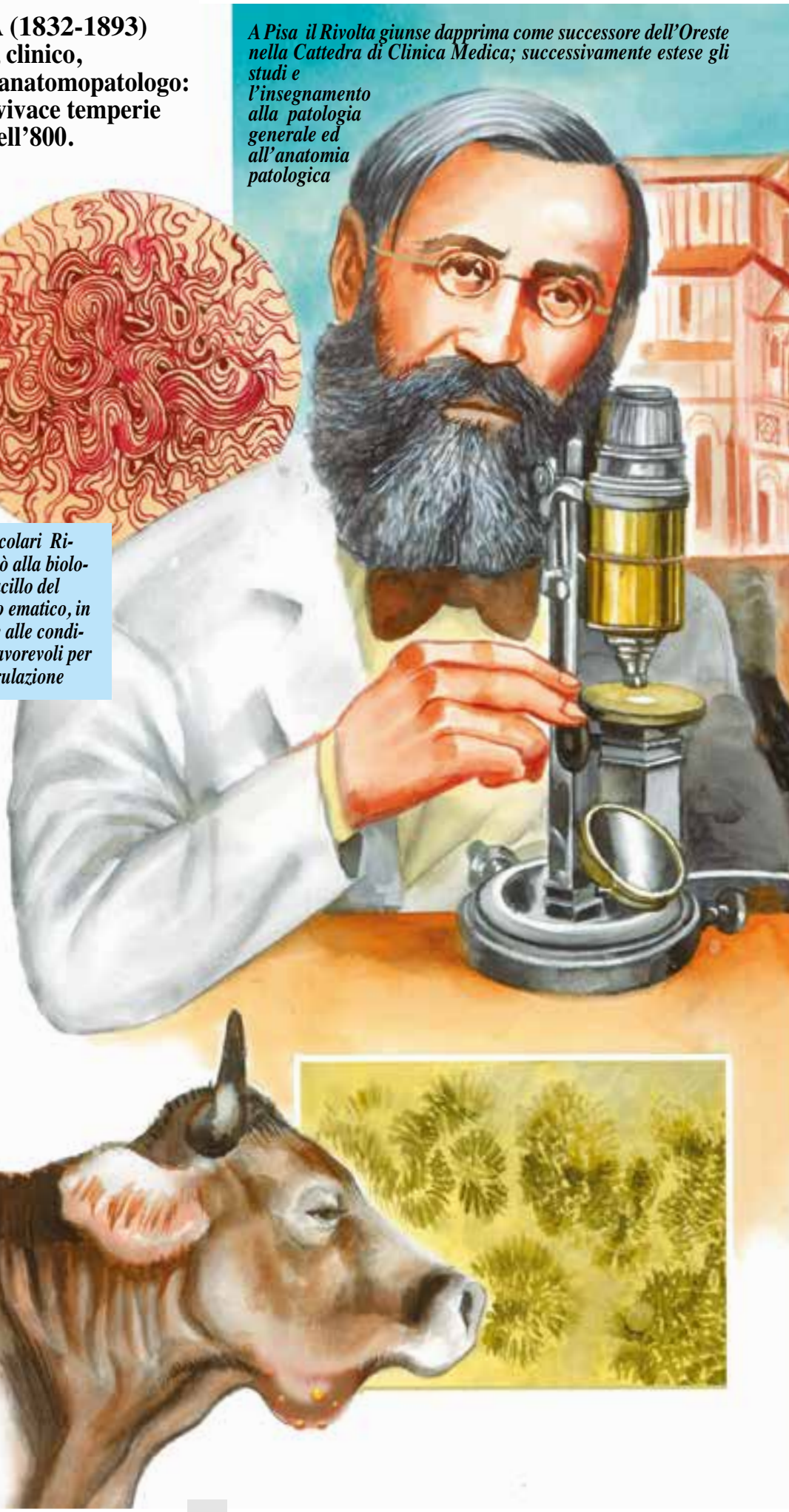
Da qui parte precocemente la sua intensissima avventura scientifico professionale ed umana di Clinico, Docente, Scienziato ed originale Ricercatore a tutto campo. Rivolta ha lasciato moltissimi segni della sua attività di Ricercatore soprattutto nel campo della parassitologia, dell'anatomia patologica della batteriologia e della clinica.

E' stato detto che nell'800 "bastava mettere l'occhio al microscopio per aggiungere nuove scoperte", soprattutto agenti di malattie conosciute clinicamente da tempo, ma di cui fino ad allora era rimasta ignota la causa:si trattava prevalentemente di patologie batteriche, ma anche parassitarie. Rivolta l'occhio al microscopio ce lo mise per davvero, lasciandoci un'imponente messe di scoperte, tuttora valide. Le sue originali acquisizioni in campo batteriologico e parassitologico sono rimaste quali pietre miliari, basilari per la medicina veterinaria e comparata.

Svoltasi tutta la sua carriera fra la Facoltà torinese di Via Nizza e la Scuola di Pisa, nell'arco



*Studi particolari Rivolta dedicò alla biologia del bacillo del carbonchio ematico, in particolare alle condizioni più favorevoli per la sua sporulazione*



*A Pisa il Rivolta giunse dapprima come successore dell'Oreste nella Cattedra di Clinica Medica; successivamente estese gli studi e l'insegnamento alla patologia generale ed all'anatomia patologica*

***L'agente dell'actinomicosi bovina venne scoperto da Rivolta nel 1868 e chiamato Discomyces bovis: solo successivamente il germe venne ridenominato da Harz & Bollinger Actinomyces bovis***

*la Taenia Echinococco.*

***IMMAGINI DI ALCUNE DELLE NUMEROSE TENIE IDENTIFICATE E STUDIATE DA RIVOLTA.***

*Proglottidi di moniezia expansa.*

*Proglottidi di Taenia avitellina centripunctata.*

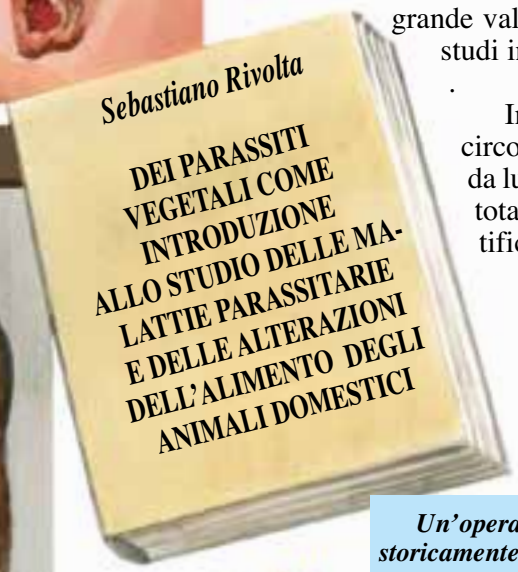
di una vita relativamente breve. Rivolta sviluppò una immensa mole di lavoro, che portò a molteplici scoperte, le quali hanno lasciato il segno nell'anatomia patologica comparata , nella parassitologia , ma anche nella clinica , sia medica che chirurgica.

E non solo degli animali da reddito.

Soprattutto nei primi tempi alla Scuola Torinese era arrivato ad insegnare contemporaneamente ben sei materie, e tutte fondamentali, trovando infine le energie per dedicarsi a tempo pieno a studi e ricerche, di cui è rimasta l'imponente mole di ben 189 memorie originali a stampa.

Rivolta fu anche fitoparassitologo di grande valore e raggruppò il frutto dei suoi numerosi studi in un trattato fondamentale per la sua epoca .

In questo affresco il Nostro viene presentato circondate solo da alcune fra le molte "creature" da lui scoperte, per dare un'idea del suo impegno totalizzante e della sua grande fecondità scientifica.




***Un'opera storicamente importante, segno della multidisciplinarietà degli interessi del Rivolta.***

***Cavallo con botriococcosi caudale, Discomyces equestris il nome attribuito da Rivolta all'agente della botriococcosi del cavallo, successivamente ribattezzato da Bollinger Stapylococcus botriogenes.***

***Studi accurati riguardarono il Demodex folliculorum agente della rogna rossa del cane.***

# 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.

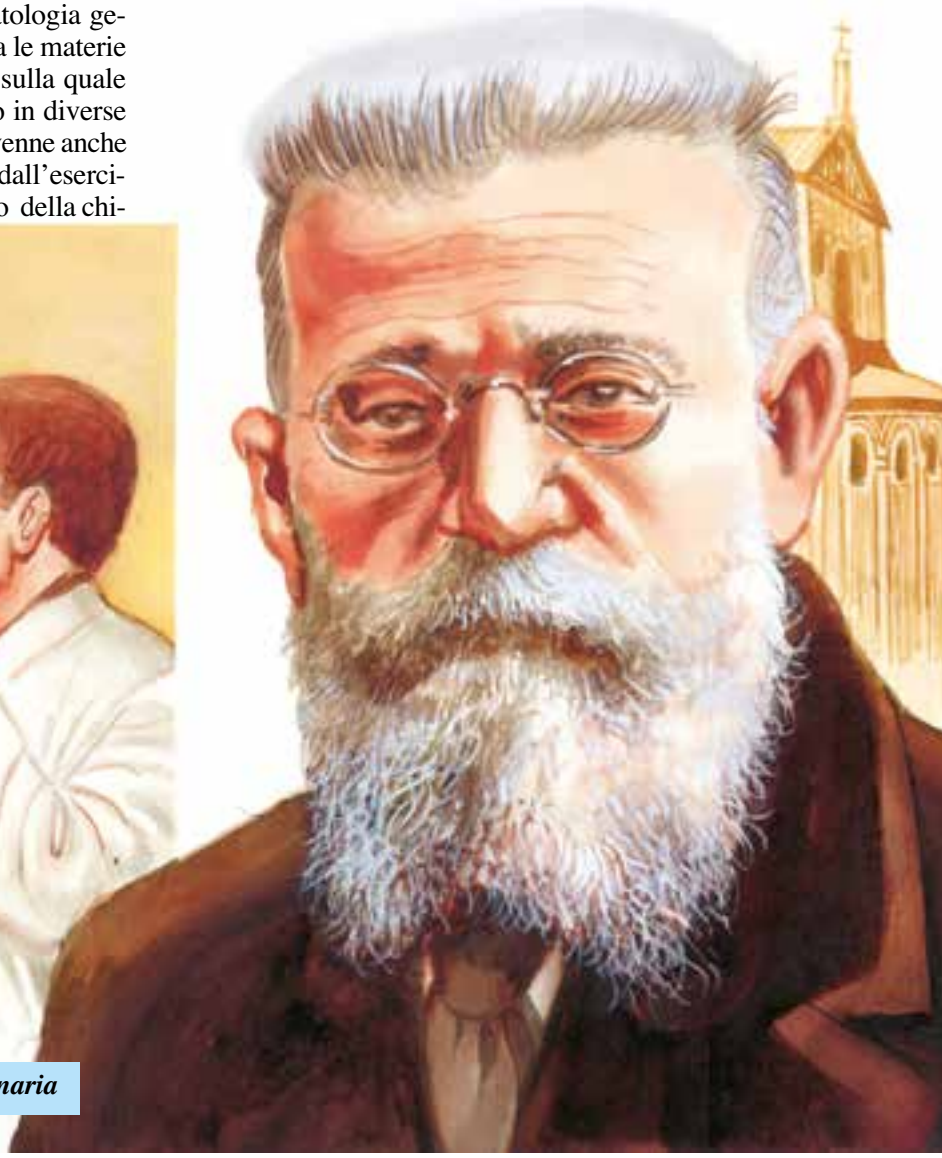
E' subito assistente del Bassi e poi di Brambilla, cui succede nell'insegnamento chirurgico in un periodo aureo della Scuola Veterinaria di Milano, dove l'ampio materiale clinico gli consente di accumulare gran copia di osservazioni pratiche e di elaborare un suo metodo originale di lavoro. Chiamato 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".

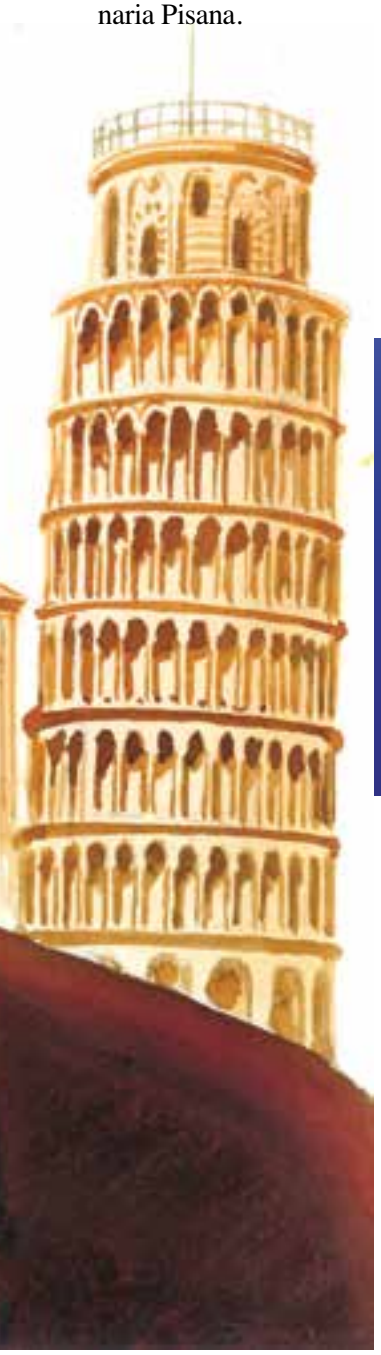


*Vachetta fu un pioniere dell'oculistica veterinaria*

I suoi 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.



*Andrea AlfonsoVachetta*

**TRATTATO DI OFTALMOLOGIA VETERINARIA**

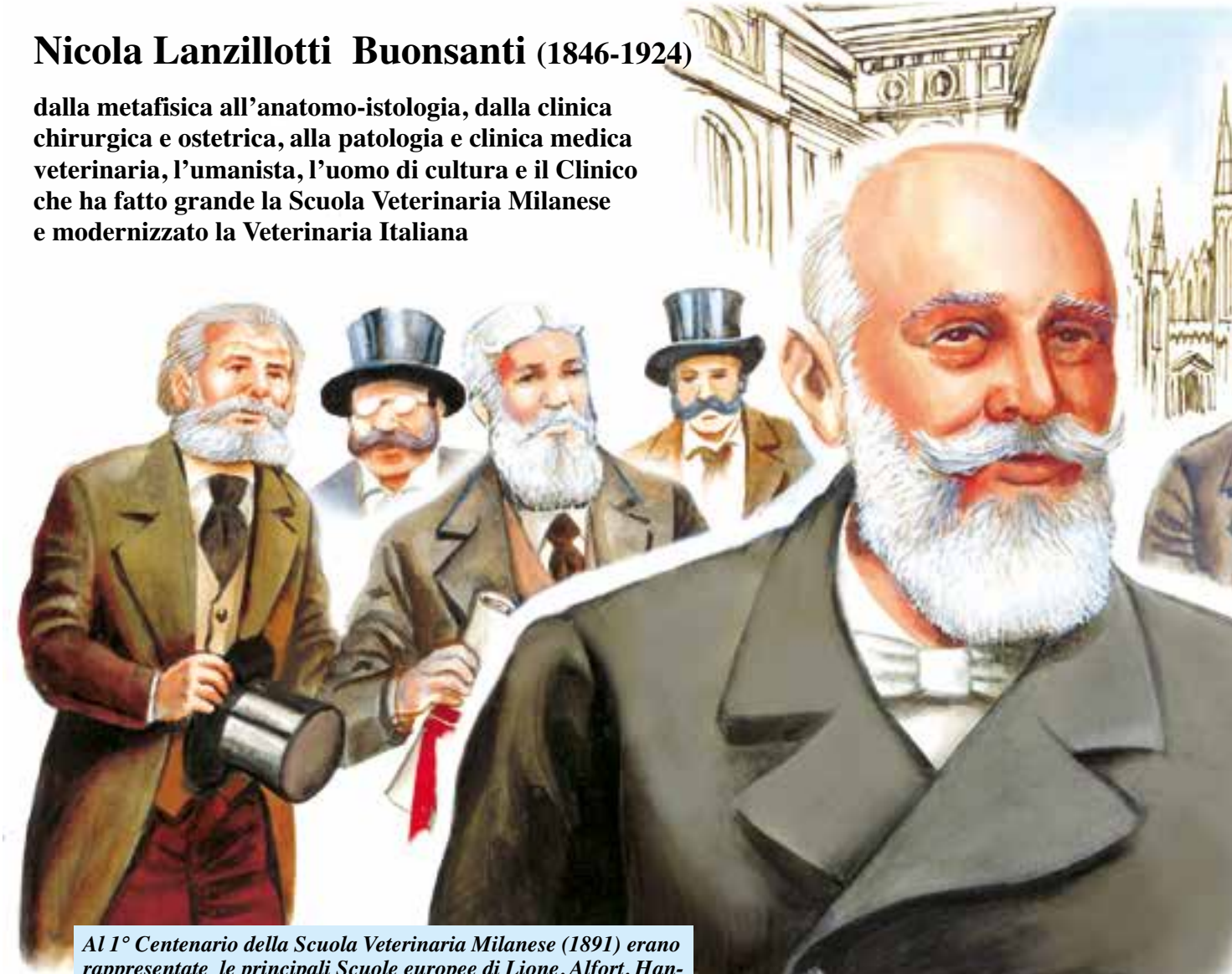
***L'Istituto di Chirurgia Veterinaria dell'Università di Pisa fu il primo in Italia ad essere dotato di una efficiente apparecchiatura radiologica***

***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***

# Nicola Lanzillotti Buonsanti (1846-1924)

**dalla metafisica all'anatomo-istologia, dalla clinica chirurgica e ostetrica, alla patologia e clinica medica veterinaria, l'umanista, l'uomo di cultura e il Clinico che ha fatto grande la Scuola Veterinaria Milanese e modernizzato la Veterinaria Italiana**



***Al 1° Centenario della Scuola Veterinaria Milanese (1891) erano rappresentate le principali Scuole europee di Lione, Alfort, Hannover, Berlino, Monaco, Berna, Stoccarda e Budapest, con i professori Cornevin, Trasbot, Lustig, Schütz, Kitt, Berdez, Fricker, Hutyra, oltre ai rappresentanti delle Scuole italiane Cocconi, Mangiagalli, Perroncito, Ardissone, Secondi, Generali, Tenchini.***

Nasce nel 1846 a Ferrandina di Potenza, nel 1869 si laurea quasi contemporaneamente presso l'Università di Napoli, in Lettere e Filosofia ed in Medicina Veterinaria; nel 1871 rinuncia all'assistentato presso la cattedra di anatomia comparata e zoologia di Roma, ed accetta la chiamata alla Clinica Chirurgica della Scuola Superiore di Medicina Veterinaria di Milano. In questo Istituto e alla Direzione della Scuola Milanese rimarrà fino al 1921, profondendovi l'impegno di tutta una vita, che ha contribuito a portare fuori dall'empirismo la Medicina Veterinaria del tempo, affermandone la pari dignità con tutte le altre Scienze.

La vita del Lanzillotti è ben rappresentata dalle sue pubblicazioni, a partire da quelle filosofico/umanistiche dei primi tempi *("Una lettera ad un metafisico sull'indirizzo scientifico moderno")* per andare alla sterminata produzione scientifica e didattica, frutto di un impegno prodigioso a tutto campo. Le citiamo in ordine cronologico: traduzione del Manuale di Tecnica Microscopica del Frey (1870), l'originale Manuale di Ostetricia Veterinaria (1872) il ponderoso Trattato di Patologia e Terapia Chirurgica Generale e Speciale degli Animali Domestici (1873), la traduzione nel 1877 del Trattato di Medicina Veterinaria del Koene (in collaborazione coi professori Oreste e Generali), e nel 1878 la traduzione del Trattato di Medicina Veterinaria di Haubner; sempre nel 1878 inoltre, in collaborazione col dr.Gaetano Pini, il primo volume del Dizionario dei termini antichi e moderni delle Scienze Veterinarie.

LA
CLINICA VETERINARIA

ANNO I. — 1878

MILANO

1878

***Lanzillotti Buonsanti fu il fondatore nel 1877 della rivista "La Clinica Veterinaria", di cui mantenne la direzione fino al 1921***

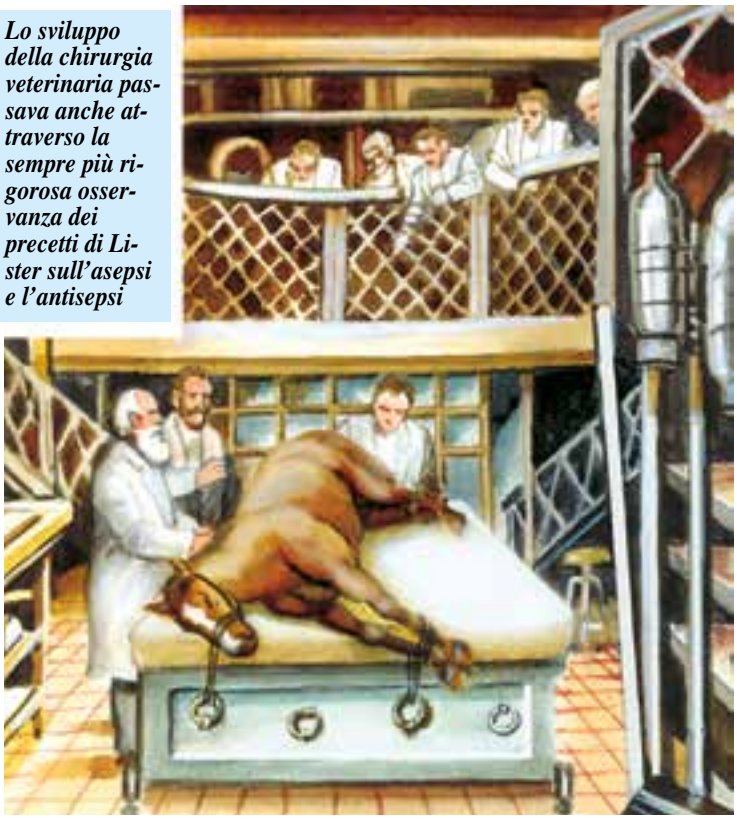
*La Scuola Superiore di Medicina Veterinaria Milanese ai tempi di Lanzillotti*

Conobbe un grande successo il Manuale del Veterinario Pratico, che ebbe numerosissime ristampe ed una fortuna paragonabile a quella del Manuale dell'ingegnere del Colombo. Però il suo capolavoro fu quel "Trattato di Tecnica e Terapeutica Chirurgica generale e speciale degli animali domestici" in tre volumi (1889-1911), apprezzato anche in sede internazionale, che rappresenta la sintesi delle sue conquiste e del suo vasto lavoro nel settore della chirurgia.

Lanzillotti Buonsanti fu anche il fondatore nel 1877 della gloriosa rivista "La Clinica Veterinaria" di cui mantenne la direzione fino al 1921, anno del suo pensionamento. Qui è impossibile ricordare nello specifico i numerosi contributi specialistici, estesi a tutto lo scibile della chirurgia ed ostetricia, un "corpus" che rimane un punto di riferimento per la grande scuola chirurgica italiana, a partire dall'allievo diretto Baldoni per venire fino al Mensa.

La chirurgia fu il suo settore di elezione, ma il suo interesse si estese allo studio di diverse malattie infettive e parassitarie, alla medicina legale (con l'inquadramento tecnico e giuridico dei vizi redibitori) all'igiene degli alimenti, nonchè alla valorizzazione "in toto" della Medicina Veterinaria, allora ancora negletta cenerentola sociale: propugnò l'istituzione della Condotta Veterinaria obbligatoria, dei veterinari circondariali, dei veterinari di porto e di confine e dei veterinari provinciali.

Aperto alle più avanzate esperienze scientifiche e didattiche internazionali, che conosceva di persona, ha portato ai massimi fastigi la Scuola Veterinaria Milanese, rendendola una delle più rinomate del tempo a livello europeo.



*Lo sviluppo della chirurgia veterinaria passava anche attraverso la sempre più rigorosa osservanza dei precetti di Lister sull'asepsi e l'antisepsi*


**Fonti bibliografiche.**

Chiodi,V. (1957) La Storia della Medicina Veterinaria (ed.Farmitalia)

Annuario Veterinario Italiano (1934-1935)

La Scuola Veterinaria di Milano Due secoli di ordinamenti e statuti (1791-1991) Ed. Sipiel Milano (1992)

# ALBERTO ASCOLI

## IN MEDICINA VETERINARIA UN MAESTRO DELLA PATOLOGIA GENERALE (1877-1957)

*La Facoltà Veterinaria Milanese*

*Ascoli si laureò a Vienna in medicina nel 1901*

Laureato in Medicina a Vienna nel 1901, in piena era batteriologica, Alberto Ascoli vive l'esperienza infettivistica e vaccinale con Serafino Belfanti nell'Istituto Sieroterapico Milanese, indi, attraverso diverse tappe accademiche approda all'Istituto di Patologia Generale della Facoltà Veterinaria di Milano, dove si svolge tutta la sua avventura, scientifica ed umana. In un periodo di grandi personaggi, Ascoli ebbe la curiosità e le intuizioni del Genio; le sue lezioni di patologia generale erano uno stimolo continuo agli Allievi, da lui giustamente considerati non soggetti passivi dell'insegnamento, ma interlocutori in grado di arricchire anche il Maestro, in quella reciprocità, che é sempre utile per tutti. Molte le scoperte originali di Ascoli: da quella dell'uracile per la terapia delle tireopatie, ai sieri anallergici umani e veterinari, alle termoprecipitine del carbonchio ematico, che verranno poi utilizzate nella diagnosi dell'infezione delle pelli da conceria. Ascoli é diventato famoso per la sua originale interpretazione del fenomeno dell'anacoresi batterica, la base della pratica dell'ascesso di fissazione, quale metodo di stimolazione aspecifica nelle malattie infettive generalizzate. Quest'ultima scoperta è particolarmente indicativa del clima medico nell'era preantibiotica, quando l'attivazione delle difese organiche costituiva il mezzo più importante a disposizione per la lotta alle infezioni nell'uomo e negli animali. Come per gli altri patologi della sua generazione, il suo principale interesse era attratto dalle malattie da infezione batterica, e tra queste la tubercolosi occupò un posto privilegiato. La fondazione dell'Istituto Vaccinogeno Antitubercolare e l'impegno nella controversa campagna di vaccinazione contro la malattia fu un altro segno della sua appassionata dedizione alla ricerca nel settore delle malattie infettive, spesso zoonosiche, che allora costituiva il banco di prova e l'impegno maggiore sia per i Medici, che per i Veterinari. Il suo Manuale di Sierologia ebbe un successo che travalicò i confini nazionali, come anche la sua fama di Patologo Generale, che illustrò in maniera del tutto originale la Medicina Veterinaria Italiana e la Scuola Veterinaria Milanese.

*La diagnosi di infezione da Carbonchio ematico nelle pelli da conceria con la prova della termoprecipitazione di Ascoli: uno strumento fondamentale nel controllo di questa pericolosa antropozoonosi*

*L'ascesso di fissazione consente di risolvere casi anche assai gravi di patologie organiche o sistemiche, senza l'ausilio di chemioantibiotici*

# FERENC HUTYRA (1860-1934) e la Scuola di Budapest: giganti della moderna Medicina Veterinaria

Diplomato medico nel 1878 a soli 18 anni, assai presto pubblica un trattato sulla riforma dell'educazione veterinaria, nel quale ne illustra i principali problemi e i punti deboli. Ancora giovanissimo Ferenc Hutyra viene nominato Rettore della Scuola Superiore di Medicina veterinaria di Budapest (rettore a vita dal 1905), che sotto la sua direzione vive una vera età dell'oro.

In piena era batteriologica infettivistica il suo nome e quello di famosi suoi allievi sono soprattutto legati a scoperte sull'eziologia delle malattie infettive del bestiame. Grande è il suo impegno anche nell'inquadramento della clinica individuale delle malattie organiche, come avviene peraltro in quel tempo un pò in tutte le Scuole europee.

Nell'ambito della vastissima produzione scientifica basta ricordare alcune tappe: Hutyra dimostra l'eziologia virale della peste suina descritta dall'allievo Marek e sviluppa per primo il relativo siero iperimmune, che impiegherà assieme al virus nella pratica della sieroinfezione, per controllare e delimitare i focolai della malattia.

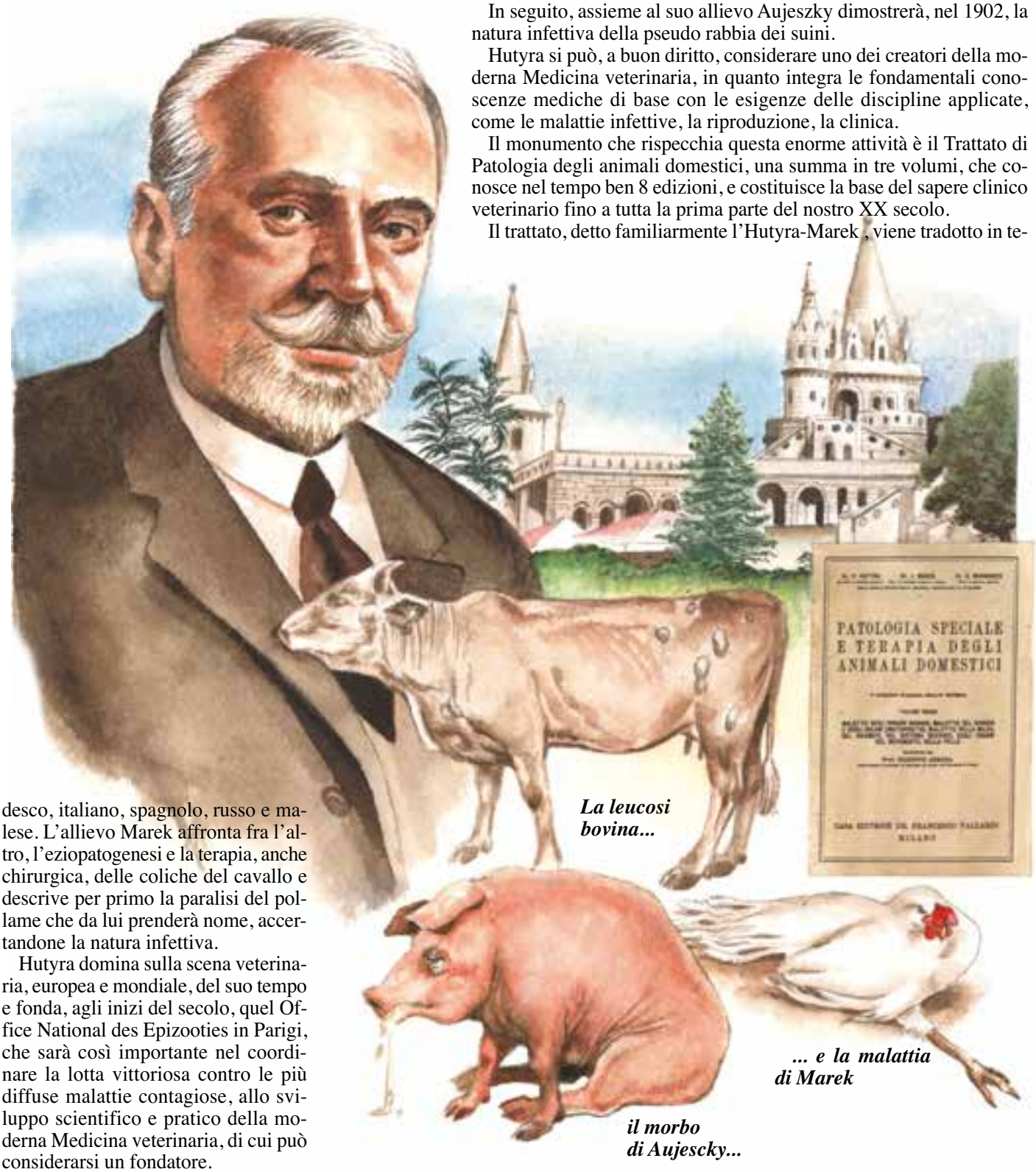
In seguito, assieme al suo allievo Aujeszky dimostrerà, nel 1902, la natura infettiva della pseudo rabbia dei suini.

Hutyra si può, a buon diritto, considerare uno dei creatori della moderna Medicina veterinaria, in quanto integra le fondamentali conoscenze mediche di base con le esigenze delle discipline applicate, come le malattie infettive, la riproduzione, la clinica.

Il monumento che rispecchia questa enorme attività è il Trattato di Patologia degli animali domestici, una summa in tre volumi, che conosce nel tempo ben 8 edizioni, e costituisce la base del sapere clinico veterinario fino a tutta la prima parte del nostro XX secolo.

Il trattato, detto familiarmente l'Hutyra-Marek , viene tradotto in tedesco, italiano, spagnolo, russo e malese. L'allievo Marek affronta fra l'altro, l'eziopatogenesi e la terapia, anche chirurgica, delle coliche del cavallo e descrive per primo la paralisi del pollame che da lui prenderà nome, accertandone la natura infettiva.

Hutyra domina sulla scena veterinaria, europea e mondiale, del suo tempo e fonda, agli inizi del secolo, quel Office National des Epizooties in Parigi, che sarà così importante nel coordinare la lotta vittoriosa contro le più diffuse malattie contagiose, allo sviluppo scientifico e pratico della moderna Medicina veterinaria, di cui può considerarsi un fondatore.



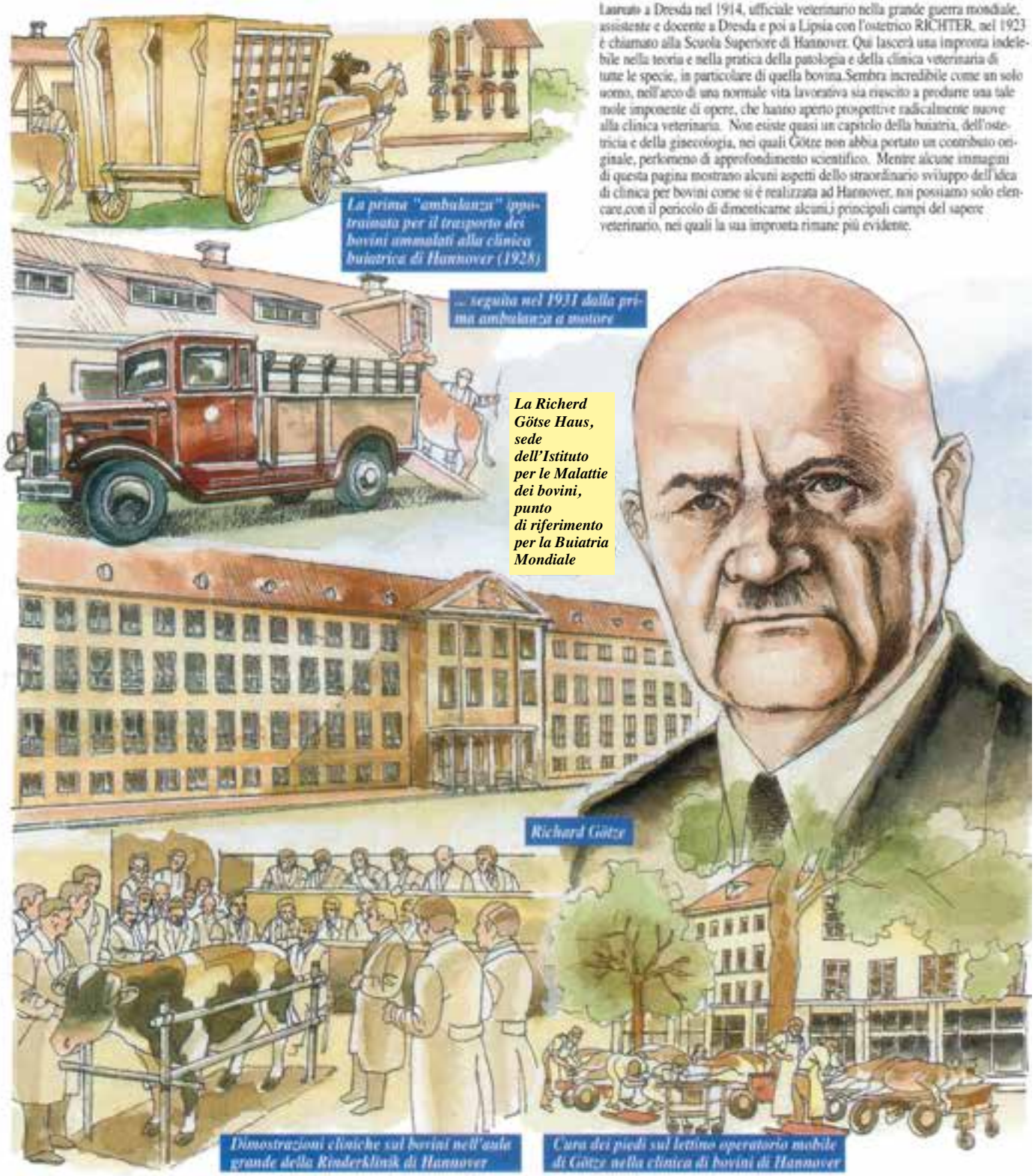

*La leucosi bovina...*

*... e la malattia di Marek*

*il morbo di Aujescky...*

# RICHARD GÖTZE (1890-1955): la Rinderklinik di Hannover e la Buiatria

Laureato a Dresda nel 1914, ufficiale veterinario nella grande guerra mondiale, assistente e docente a Dresda e poi a Lipsia con l'ostetrico RICHTER, nel 1923 è chiamato alla Scuola Superiore di Hannover. Qui lascerà una impronta indelebile nella teoria e nella pratica della patologia e della clinica veterinaria di tutte le specie, in particolare di quella bovina.Sembra incredibile come un solo uomo, nell'arco di una normale vita lavorativa sia riuscito a produrre una tale mole imponente di opere, che hanno aperto prospettive radicalmente nuove alla clinica veterinaria. Non esiste quasi un capitolo della buiatria, dell'ostetricia e della ginecologia, nei quali Götze non abbia portato un contributo originale, perlomeno di approfondimento scientifico. Mentre alcune immagini di questa pagina mostrano alcuni aspetti dello straordinario sviluppo dell'idea di clinica per bovini come si è realizzata ad Hannover, noi possiamo solo elencare,con il pericolo di dimenticarne alcuni,i principali campi del sapere veterinario, nei quali la sua impronta rimane più evidente.




Si tratta dei temi di interesse più scottante per la buiatria: le mastiti, l'aborto enzootico, le clostridiosi, l'ipodermosi, la rogna, gli aspetti clinici dell'afta epizootica, la febbre catarrale maligna, la tubercolosi, la papillomatosi, la distomatosi, l'actinomicosi, la broncopolmonite verminosa, l'ematuria vescicale, le emoglobinurie puerperali, le zoppie, la tetania da pascolo, le sindromi da corpo estraneo (con l'originale tecnica operatoria). Si tratta inoltre delle tecniche operatorie originali sviluppate per le ferite da parto, le ferite del capezzolo, la disfunzione dei muscoli retrattori del pene, la paresi spastica dei tori, il taglio cesareo nella vacca, nonchè dell'embriotomia anatomica , che assume con Götze una valenza di metodo e scientificità. Anche il grande campo dell'infertilità viene privilegiato con la ricerca e lo sviluppo di vecchi e nuovi metodi di indagine, come l'endoscopia, vaginoscopia, embriotomo di Götze... La Clinica dei bovini, fondata da Götze, tra lo scetticismo dei Colleghi Accademici di allora, nel 1928 ad Hannover, diventa il più importante punto di riferimento per i Buiatri di tutto il mondo. Oggi la Richard Götze Haus è ancora l'Istituto che sviluppa e diffonde quel piccolo seme piantato da Götze nel lontano 1928 e diventato la frondosa pianta della buiatria. Dotato eccelso, Götze ha lasciato molte centinaia di lavori originali, libri, films ( negli anni 50 ), che fanno ancora oggi testo. Per questa mole imponente di realizzazioni Richard Götze si deve considerare una vera pietra miliare nella storia della medicina veterinaria e della buiatria mondiale.

# FILIPPO USUELLI: IL FISIOLOGO-ZOOTECNICO (Milano 1900-1973)

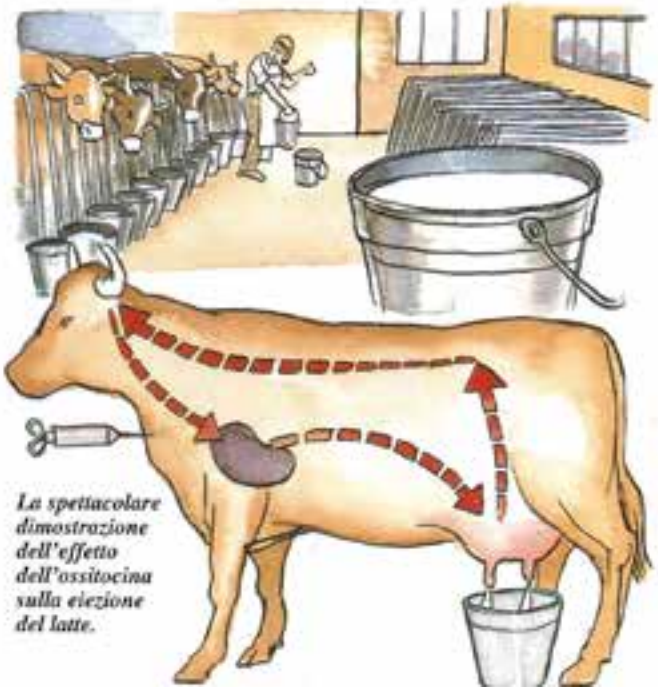
Oggi che la zootecnia ha raggiunto traguardi tecnico-produttivi semplicemente impensabili fino a pochi decenni fa, è giusto ricordare un grande Veterinario, che della moderna Zootecnia fu Maestro e Fondatore: Filippo Usuelli. Laureato a Milano dove presto divenne ricercatore e poi Libero Docente in Fisiologia, e successivamente Libero Docente in Zootecnia, espresse la potenza del suo versatile ingegno nelle Università di Camerino e di Bologna, prima di ritornare nell'Ateneo Milanese dove si realizzò gran parte della sua carriera e della sua straordinaria avventura scientifica. Fu un vero genio, vulcanico e creativo, che, partendo dagli studi basilari delle discipline anatomo-fisiologiche, farmacologiche, nutrizionistiche, giunse alla razionalizzazione delle materie zootecniche, a lungo rimaste prevalentemente dominio dell'empirismo. Usuelli fu fra l'altro un innamorato della professione veterinaria, da lui felicemente definita"una continua esercitazione di biologia" ed indicò con largo anticipo la strada maestra per la ricerca e la pratica veterinaria sugli animali da reddito. Egli intuì infatti che il clinico veterinario degli allevamenti moderni non può non essere anche un ottimo conoscitore dei problemi zootecnici. Fondamentali e assolutamente innovativi furono i suoi innumerevoli studi nei più disparati campi: oltre otto lustri di intuizioni e ricerche su temi come: i gruppi sanguigni negli animali, la vitaminologia,

*La professione veterinaria: "una continua esercitazione di biologia".*

*All'ombra della Madonnina si svolge gran parte dell'avventura scientifica dell'Usuelli.*

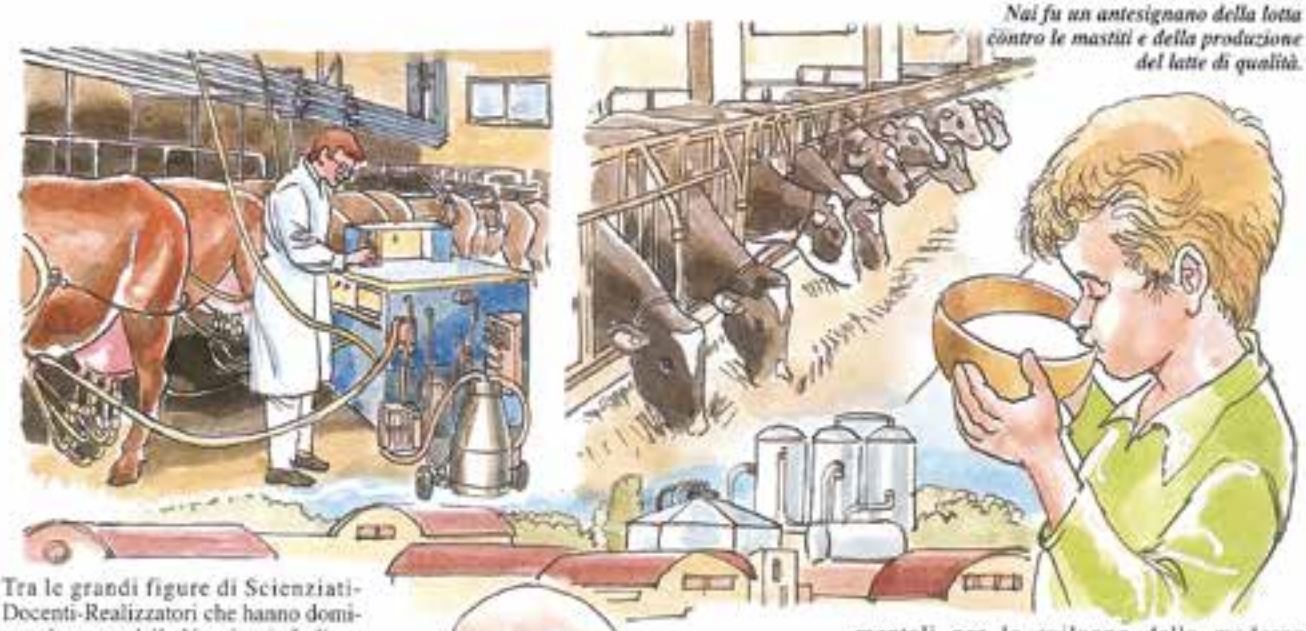
l'endocrinologia, la nutrizione, le correlazioni zoognostico-produttive, e molti altri ancora, pubblicati in oltre trecento lavori rigorosi ed originali, spesso con risvolti applicativi di estremo interesse. Oltre a diversi trattati di anatomia e fisiologia dell'uomo e degli animali domestici pubblicò, assieme all'allievo prediletto Piana quel "Manuale del Capostalla", un vero condensato di sapienza tecnica ed allevatoriale, che fu prezioso consigliere per generazioni di Allevatori, ma anche di Agronomi e Veterinari. Da lui ebbe inizio una grande Scuola, che onora tuttoggi la Scienza Zootecnica Italiana.

*Il metodo Usuelli-Piana per l'allevamento dei vitelli era basato sulla integrazione con olio di fegato di merluzzo del latte scremato somministrato.*



*La spettacolare dimostrazione dell'effetto dell'ossitocina sulla eiezione del latte.*

# DINO DESIDERIO NAI E L'IGIENE VETERINARIA



*Nai fu un antesignano della lotta contro le mastiti e della produzione del latte di qualità.*

Tra le grandi figure di Scienziati-Docenti-Realizzatori che hanno dominato la scena della Veterinaria Italiana si staglia con particolare evidenza quella del professore Dino Desiderio Nai (1894-1972).

Personalità affascinante, di esuberante vitalità, colto ed eclettico, formato alla Scuola del patologo Alberto Ascoli e specializzato in prestigiosi Centri mondiali, collaboratore e continuatore dell'opera di Pietro Stazzi, lascia un'impronta indelebile nella Facoltà Milanese e nella Veterinaria Italiana soprattutto nel settore della moderna Igiene Veterinaria, di cui si può considerare uno dei fondatori.

Le 36 stalle pilota, da Lui volute, e dislocate strategicamente in 4 settori della provincia di Milano, furono la fucina sperimentale delle moderne azioni di bonifica sanitaria degli allevamenti dalle grandi malattie infettive condizionate, compresa la mastite.

Il Centro per lo studio della patologia della mammella del C.N.R., da lui fondato ed attivato e tuttora rigoglioso presso l'Università di Milano, ha accumulato una messe di dati scientifici e sperimentali, ritenuti fondamentali per la moderna lotta contro le mastiti e la produzione del latte di qualità, da lui anticipata di molti decenni.

Fra le altre numerosissime realizzazioni si ricorda qui il Centro per lo studio delle Salmonellosi del CNR ed il suo contributo determinante all'affermazione dell'esame batteriologico nella routine ispettiva delle carni.

La prestigiosa rivista "Archivio Veterinario Italiano" da Lui fondata, fu l'espressione pubblicistica del suo rigore scientifico ed ospitò, oltre all'imponente mole di lavori della Sua Scuola, il meglio della produzione scientifica italiana ed internazionale del tempo.

Ha lasciato una mole imponente di pubblicazioni frutto delle rigorose ricerche sui temi di igiene, fondamentali per lo sviluppo della moderna Medicina Veterinaria.

Cofondatore della Società Italiana delle Scienze Veterinarie, ha fra gli altri meriti quello di aver valorizzato e collocato l'Igiene Veterinaria in posizione centrale e di tramite fra la produzione di alimenti di origine animale in allevamenti zootecnici risanati da una parte e la tutela della salute umana dall'altra.

La moderna Sanità Pubblica Veterinaria deve a Nai i fondamenti della sua ragione di essere. Presente ovunque la Veterinaria facesse passi avanti per progredire, lo scrivente lo ricorda in occasione del 1° Congresso Nazionale di Buiatria, dove affascinò i Veterinari presenti con la sua trascinante ricchezza umana, culturale e scientifica.

Alpino, patriota, sportivo, eclettico nel senso più elevato del termine, Nai è stato uno dei grandi Maestri, che ha lasciato un'impronta indelebile nella Veterinaria Italiana ed un'eredità di cultura ed umanità indimenticabile.

*L'introduzione dell'esame batteriologico fu una conquista fondamentale per il Veterinario ispettore delle carni.*

*Le 36 stalle pilota, fucina sperimentale della bonifica sanitaria degli allevamenti.*

# Alessandro Lanfranchi, le malattie infettive e la clinica (1877 - 1958)

Fiorentino di nascita e di carattere (era polemista irruente ed aggressivo), e bolognese di adozione, si laurea con lode a Bologna nel 1900 e dopo 3 anni di professione come veterinario comunale, diventa libero docente in malattie infettive, evidenziando l'importanza dei meccanismi di difesa aspecifica nel processo immunitario, una felice intuizione di straordinaria modernità anche oggi.

All'inizio del secolo la clinica medica era soprattutto la clinica delle malattie infettive e al loro studio è improntata tutta l'azione professionale e scientifica del Lanfranchi: la tubercolosi, le prime prove di impiego locale della tubercolina come mezzo diagnostico (cutireazione e oftalmoreazione), i rapporti tra l'infezione umana e quella degli animali e una delle prime campagne di risanamento condotte in 130 stalle (nel primo decennio del secolo!) costituiscono i primi interessi scientifici e professionali del Nostro.

Durante i suoi fondamentali studi sulle tripanosomiasi contrae lui stesso una grave infezione, che supera, utilizzando poi la personale esperienza anche ai fini scientifici; dimostra fra l'altro il potenziale antropozoonosico della "surra" ritenuta fino ad allora malattia esclusiva degli animali.

Docente in malattie infettive e in clinica medica, Lanfranchi sviluppa la sua carriera attraverso le tappe successive di Modena, Parma e Bologna, da dove crea una grande Scuola con ben 17 allievi giunti alla libera docenza, di cui 7 in cattedra. Brevetta in tutto il mondo la somministrazione intrapalpebrale della malleina, semplificando il controllo della morva negli effettivi equini degli eserciti e civili.

Con i numerosi allievi, cui trasmette la passione per la ricerca, procurandone anche i mezzi con sagacia di organizzazione (nei suoi Istituti non vi fu mai il problema economico), si dedica allo studio dei principali temi della patologia e clinica medica, sia dei grossi che dei piccoli animali, con particolare riguardo ai risvolti zoonosici.

Si può ben dire che da Lanfranchi è decollata gran parte della moderna Clinica Medica Veterinaria Italiana.

# ALBINO MESSIERI E LA CLINICA MEDICA VETERINARIA (1896-1970)

Nel campo delle malattie infettive, allora al centro dell'attenzione per la ricerca e la clinica, Messieri porta un primo importantissimo contributo intuendo e poi dimostrando l'unitarietà eziologica tra le brucellosi animali e quella umana, con la prova della trasmissibilità del morbo di Bang all'uomo.

Altri contributi fondamentali porta alla conoscenza della tubercolosi nel cavallo e nel cane, della leptospirosi nonché dell'actinogranulomatosi dei bovini.

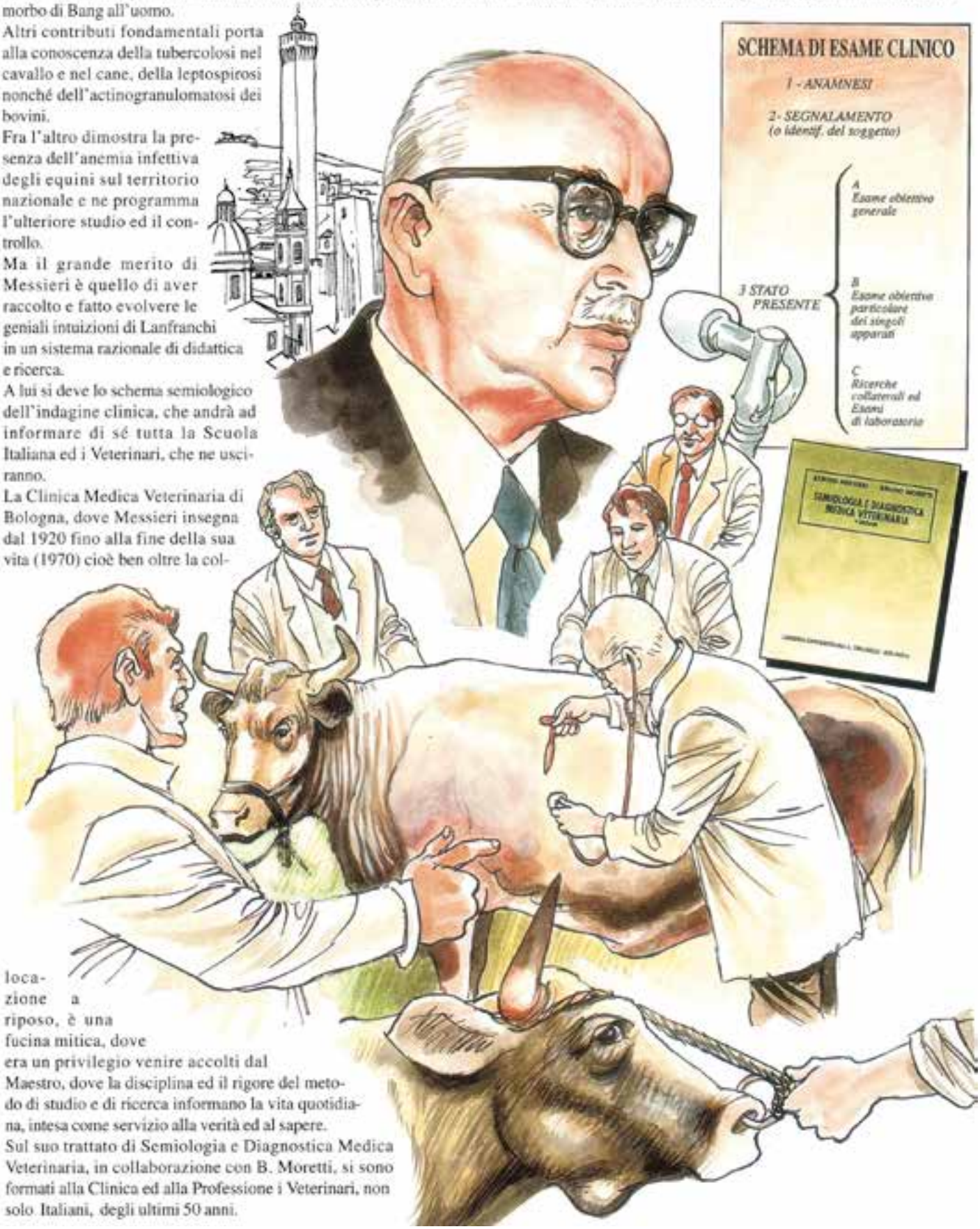
Fra l'altro dimostra la presenza dell'anemia infettiva degli equini sul territorio nazionale e ne programma l'ulteriore studio ed il controllo.

Ma il grande merito di Messieri è quello di aver raccolto e fatto evolvere le geniali intuizioni di Lanfranchi in un sistema razionale di didattica e ricerca.

A lui si deve lo schema semiologico dell'indagine clinica, che andrà ad informare di sé tutta la Scuola Italiana ed i Veterinari, che ne usciranno.

La Clinica Medica Veterinaria di Bologna, dove Messieri insegna dal 1920 fino alla fine della sua vita (1970) cioè ben oltre la collocazione a riposo, è una fucina mitica, dove era un privilegio venire accolti dal Maestro, dove la disciplina ed il rigore del metodo di studio e di ricerca informano la vita quotidiana, intesa come servizio alla verità ed al sapere.

Sul suo trattato di Semiologia e Diagnostica Medica Veterinaria, in collaborazione con B. Moretti, si sono formati alla Clinica ed alla Professione i Veterinari, non solo Italiani, degli ultimi 50 anni.



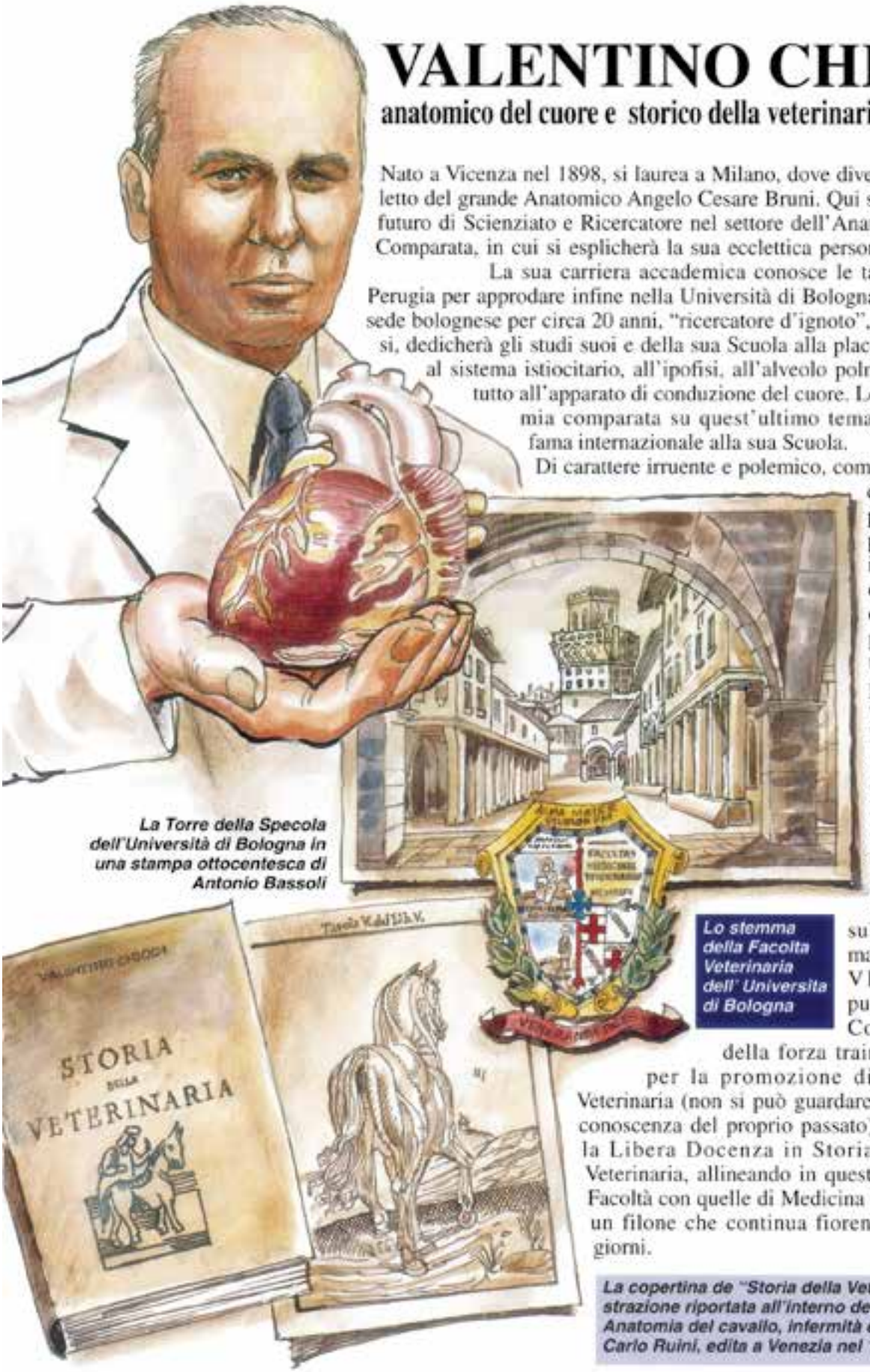
# VALENTINO CHIODI,

## anatomico del cuore e storico della veterinaria ( 1898-1970)

Nato a Vicenza nel 1898, si laurea a Milano, dove diventa l'allievo prediletto del grande Anatomico Angelo Cesare Bruni. Qui si delinea già il suo futuro di Scienziato e Ricercatore nel settore dell'Anatomia Veterinaria e Comparata, in cui si esplicherà la sua ecclettica personalità.

La sua carriera accademica conosce le tappe di Messina e Perugia per approdare infine nella Università di Bologna. Nella prestigiosa sede bolognese per circa 20 anni, "ricercatore d'ignoto", come ama definirsi, dedicherà gli studi suoi e della sua Scuola alla placenta dei ruminanti, al sistema istiocitario, all'ipofisi, all'alveolo polmonare, ma soprattutto all'apparato di conduzione del cuore. Le ricerche di anatomia comparata su quest'ultimo tema daranno lustro e fama internazionale alla sua Scuola.

Di carattere irruente e polemico, come molti altri grandi del suo tempo, é personalità complessa con spiccati interessi anche nel campo umanistico, che lo porteranno a pubblicare fra l'altro una raccolta di poesie, ma soprattutto a dedicare l'attenzione originale alla Storia della Medicina Veterinaria ( da lui definita " la medicina dei bruti" ). E' sua la prima raccolta organica sul tema, la notissima STORIA DELLA VETERINARIA, pubblicata nel 1957. Convinto assertore della forza trainante della Storia per la promozione di tutta la Classe Veterinaria (non si può guardare al futuro senza la conoscenza del proprio passato) riesce ad attivare la Libera Docenza in Storia della Medicina Veterinaria, allineando in questo campo le nostre Facoltà con quelle di Medicina Umana ed aprendo un filone che continua fiorente anche ai nostri giorni.




*La Torre della Specola dell'Università di Bologna in una stampa ottocentesca di Antonio Bassoli*

*Lo stemma della Facolta Veterinaria dell' Universita di Bologna*

*La copertina de "Storia della Veterinaria" e un' illustrazione riportata all'interno del volume ripresa da" Anatomia del cavallo, infermità et suoi rimedii", di Carlo Ruini, edita a Venezia nel 1707 da L. Baseggio*

# ATTILIO MENSA, "ultimo tra i chirurghi antichi e primo tra i moderni" (1888-1960)

In questa galleria di personaggi forti, che hanno segnato il cammino ascendente della Medicina Veterinaria, non poteva mancare lo spazio per un grande come Attilio Mensa. Per la sua opera fondamentale di inquadramento moderno dell'immenso corpus delle conoscenze chirurgiche veterinarie è stato definito da Filippo Cella "ultimo dei chirurghi antichi e primo fra i moderni". Nato a Santhià nel 1888, laureato in veterinaria a Torino a soli 20 anni, Libero Docente a 26 anni in Patologia Speciale e Clinica Chirurgica Veterinaria, il suo percorso accademico passa attraverso le Scuole di Modena, Torino e Messina per approdare infine a Bologna. Qui nella feconda maturità scientifica sviluppa i numerosi

filoni della ricerca anatomochirurgica da sempre perseguiti e porta a compimento il trattato in due volumi di Patologia e Clinica Chirurgica Veterinaria, che da solo costituisce un monumento imperituro ed un riferimento per tutti i cultori della materia chirurgica. Mensa è "Maestro" nel senso più pregnante e completo del termine, in quanto ama la materia del suo insegnamento, ed ama gli Allievi a cui dedica tutta la sua operosa vita. Riesce ad essere Maestro perfino quando, giovanissimo volontario della Grande Guerra del 15-18, si ritrova prigioniero in un campo di concentramento ungherese; qui realizza una vera e propria scuola per i compagni di prigionia, scuola di lingua tedesca, scuola di scienza e di vita, tanto da meritare alla fine della Guerra un particolare encomio da parte degli stessi Alti Comandi Austriaci. L'ampia ricerca anatomo-chirurgica di base nonché la didattica, aulica e allo stesso tempo concreta sono, assieme all' amore paterno per le numerose generazioni di Allievi, le costanti di una vita intensa ed operosa, vissuta con dedizione al servizio della Disciplina Chirurgica Veterinaria e della Scuola .L'imponente e fondamentale opera del Mensa continua a svilupparsi nei suoi numerosi Allievi, che da diverse Cattedre sviluppano con metodo la Disciplina Chirurgica Veterinaria, alla quale il Maestro ha conferito rigore e potenzialità fino a prima sconosciute.(*)

***(*) Le informazioni per questa sintesi sono state gentilmente fornite dal prof. Giancarlo Pezzoli***

# TELESFORO BONADONNA
## (1901-1987)

Telesforo Bonadona, fondatore dell' Istituto Sperimentale Lazzaro Spallanzani, é ricordato come uno dei due pionieri (l'altro fu il Peli) della fecondazione artificiale in Italia.In poco spazio é impossibile dare conto del turbine di attività che hanno caratterizzato la vita, intensissima, di questo grande italiano conosciuto in tutto il mondo; oltre ad aver introdotto in Italia la biotecnologia della fecondazione artificiale (oltre 3000 Veterinari, italiani e stranieri sono stati addestrati nei suoi corsi all'impiego della nuova tecnica) ha spaziato nelle più importanti discipline veterinarie e zootecniche, lasciando un segno indelebile nella cultura e nella pratica veterinaria italiana e mondiale. Lasciando alle immagini la funzione rievocativa, ricordiamo le cifre salienti di una vita tutta giocata al massimo dell'impegno e delle realizzazioni.

Nato a Novara nel 1901, dopo le lauree in agraria e veterinaria e la libera docenza in zootecnia inizia con un crescendo impressionante di attivismo scientifico e didattico, il suo interesse per le discipline zootecniche e riproduttive, sempre impregnato di sintesi tra scienza e pratica. Gira l'Europa a capo di delegazioni di Allevatori e di Tecnici, trascorre un periodo fondamentale nel 1935 in Russia, dove apprende i fondamenti della tecnica dell'inseminazione strumentale, che tornato in Italia svilupperà sia sul piano della ricerca che dell'applicazione, allargando l'interesse alla fisiopatologia della riproduzione, un settore che riceve da lui un impulso straordinario.

Gira tutti i paesi del mondo, dove conta molteplici amici ed estimatori. Organizza a livello internazionale il settore della fisiopatologia della riproduzione, di cui rimane fino alla fine esponente di spicco. E' autore, da solo o in collaborazione, di circa 3000 pubblicazioni, di 50 volumi, tra cui il celebre "Fisiopatologia della Riproduzione e F.A. degli animali domestici. Laurea h.c. nelle Università di Hannover, Lisbona, Ankara, Venezeuela, Lovanio, Madrid, Cordoba e membro corrispondente delle più prestigiose accademie scientifiche italiane e straniere, fonda il Comitato Permanente Internazionale per la riproduzione animale e la fecondazione artificiale di cui é il segretario generale permanente. Sono rimasti famosi i Congressi organizzati dalla stessa Società, tra i quali in Italia il primo a Milano ed un altro a Trento.

L' Istituto Lazzaro Spallanzani continua nei suoi allievi l'opera intrapresa da questo straordinario italiano, uomo di scienza e d'azione.

*L'abate Lazzaro Spallanzani (1729-1799) precursore della F.A.*



*La Lincoln di Bonadonna in "panne" nella steppa del Don, autunno 1935*

*Arrivo alla Malpensa del toro Rosafe Shamrock Bruce, acquistato in Canadà dall'Istituto Spallanzani*

*La prima "vagina artificiale" fabbricata a Roma dal fisiologo Giuseppe Amantea*

*La giostra per tori nel centro di F.A. di Milano*

*Primitivi strumenti per la fecondazione artificiale*

*La consegna giornaliera del materiale seminale*

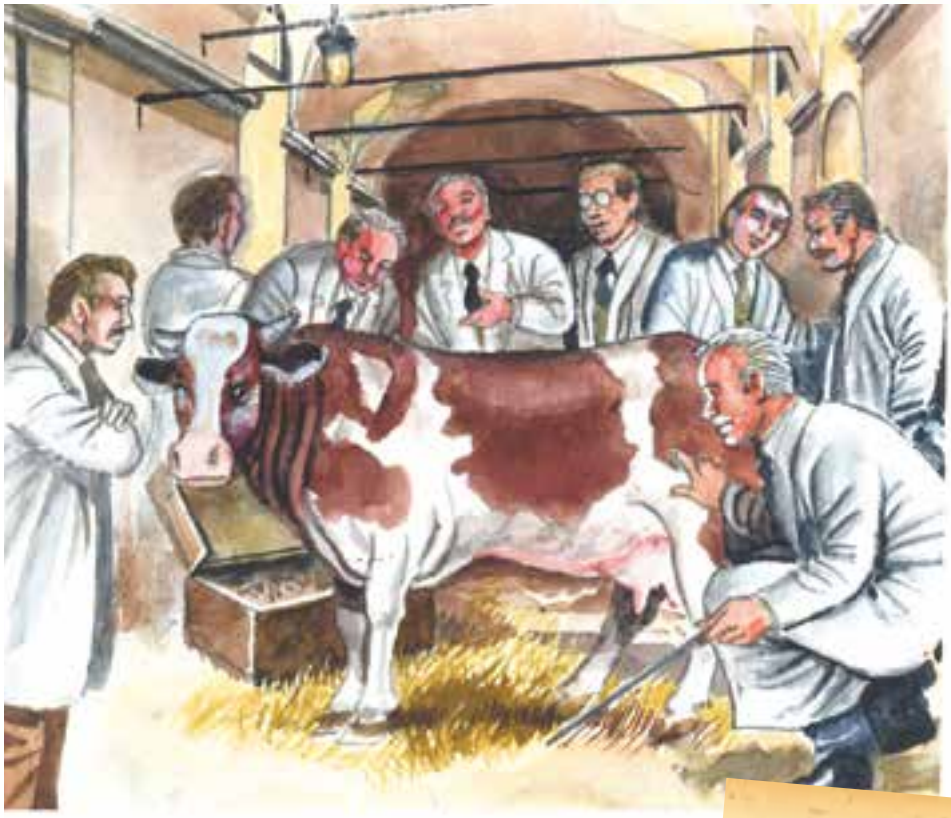
*Il logo del primo Congresso Internazionale di Fisiopatologia della riproduzione Animale Milano 1948*

*Primo puledro nato in Italia dalla fecondazione artificiale - Pavia 1936*

# 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,diventataun classico e conosciuta dagli addetti ai lavori in Italia, e tradotta sia in lingua francese che spagnola. Ispiratore e fautore della nascita, nel 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.

***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.***

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

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***

# VITTORIO CILLI e la virologia (1901-1987)

Nel 1933 un giovane Veterinario italiano, Vittorio Cilli, già Professore di Microbiologia Veterinaria, veniva inviato all'Asmara a dirigere l'Istituto Sierovaccinogeno Eritreo.
Era l'inizio di una grande avventura umana e scientifico-professionale; era l'inizio di una grande scuola.
L'Eritrea fu il banco di prova e l'inizio dell'attività del Cilli: le ricerche sulle malattie locali del bestiame, in particolare la peste bovina e la peste equina, ma anche tutte le patologie diffusive della popolazione animale locale ed importata: tricofitosi, sclerostomiasi, trichomoniasi, tripanosomiasi, filariosi, spirochetosi, leishmaniosi, aspergillosi, anemia infettiva, infezioni da micobatteri, da enterobatteri, ma anche la rabbia, il tetano, il carbonchio furono oggetto dell'interesse speculativo ed applicativo della Scuola di Cilli; già qui infatti iniziò la sua Scuola. Fra l'altro all'Asmara Cilli insegnò nell'Istituto di Medicina Umana, dimostrando così fino da allora quell'interesse per la patologia comparata e le zoonosi, che sarà una costante della sua opera.
Tornato in Italia nel 1949, nell'Istituto di Malattie Infettive di Perugia, da lui diretto fino al 1972, non a caso nacque il centro nazionale di Studio sulle Zoonosi del CNR. Nell'Istituto di Perugia la virologia veterinaria occupa un posto di primo piano: la diarrea virale del bovino e le infezioni da virus erpetici, le caratteristiche del virus del vaiolo ovino e di quello del fibroma di Shope, nuovi sistemi di coltivazione in vitro su linee cellulari sono solo alcuni filoni della ricerca, fervida e rigorosa impostata dal Cilli, che è il caposcuola di una folta schiera di Allievi.
Il rigore scientifico, il fervore della ricerca, l'apertura ai nuovi problemi dell'allevamento intensivo moderno, la creazione di una Scuola rigogliosa, che ne continua validamente l'opera, fanno del Cilli uno dei pilastri della moderna Veterinaria.

# IVO PELI, MAESTRO DELL'OSTETRICIA E PIONIERE DELLA FECONDAZIONE ARTIFICIALE (1900-1975)

Perugia, Camerino, Parma e Bologna furono le tappe universitarie della singolare vicenda umana di Ivo Peli, certamente uno dei costruttori della moderna veterinaria italiana. La sua eclettica formazione scientifica è espressa anche dalle due docenze, in Zootecnia nonché in Ostetricia e Ginecologia Veterinaria.
I suoi interessi precipui sono legati fin dall'inizio ai problemi della riproduzione animale, nei quali si afferma come Maestro di Scienza e Pratica professionale. Conoscitore profondo dei problemi degli allevamenti, e in particolare del problema della infertilità, alla sua Scuola si formerà una schiera di distinti allievi, sparsi un po' in tutta l'Italia.
Ivo Peli è certamente il principale pioniere della fecondazione artificiale in Italia. Dopo aver soggiornato nei centri stranieri dove la nuova tecnica si stava affermando (Berlino, Hannover, Vienna, Mosca) nel 1936 fonda l'Istituto Nazionale per la Fecondazione Artificiale, aggregato all'Università di Bologna, al quale molto deve il perfezionamento e la diffusione della più importante biotecnologia della Medicina Veterinaria.

E' bene sottolineare questo, perché molti, nel mondo zootecnico, tendono a dimenticare gli sforzi enormi compiuti dai pionieri della Veterinaria, come il Peli, per introdurre l'inseminazione strumentale nella pratica degli allevamenti bovini.
Negli anni Quaranta-Cinquanta la fecondazione artificiale servì soprattutto a debellare la sterilità da cause infettive e fu uno strumento fondamentale per educare gli allevatori al controllo della fertilità di stalla.
Senza l'impegno generoso e disinteressato di uomini come il Peli, educatore di schiere di Veterinari Pratici, non sarebbe dunque nemmeno stato possibile l'impressionante progresso zootecnico, che oggi è sotto gli occhi di tutti.
Peli fu uno straordinario esempio di sintesi fra scienza e pratica, l'ideatore del "metodo italiano" di inseminazione strumentale, il Clinico studioso dei problemi della sterilità, infettiva prima, "sine materia" poi, nonché della chirurgia ostetrica, dove pure lasciò fondamentali tracce.
Maestro di Scienza e di Vita, lavoratore instancabile, godette del rispetto della Comunità Scientifica Internazionale, nonché della stima e dell'affetto dei numerosi allievi, sparsi per tutta Italia, molti dei quali fra i più qualificati Buiatri ante litteram. Lascia un segno indelebile nella storia della Veterinaria Italiana.

# VETERINARI RIMASTI FAMOSI PER LA LORO OPERA NELLA SOCIETA' CIVILE

Le tavole che seguono sono dedicate ad alcune grandi figure di Veterinari, vissuti tra le aule, i laboratori, le biblioteche e le cliniche universitarie, e proiettati nella pratica professionale sugli animali, negli allevamenti, e nelle attività collegate , che hanno realizzato efficienti istituzioni portando la Medicina Veterinaria in primo piano anche per le sue acquisizioni scientifiche ed i servizi portati alla collettività, nel cuore vivo della società agricola e urbana.

Ci sono differenze spesso notevoli fra le diverse figure che di seguito vengono illustrate, ma il filo conduttore comune è il passaggio dalla teoria alla pratica, con opere spesso straordinarie che fanno parte del cammino progressivo della Medicina veterinaria nel tessuto della società.

Ogni capitolo è un tassello autonomo di questo grande discorso..

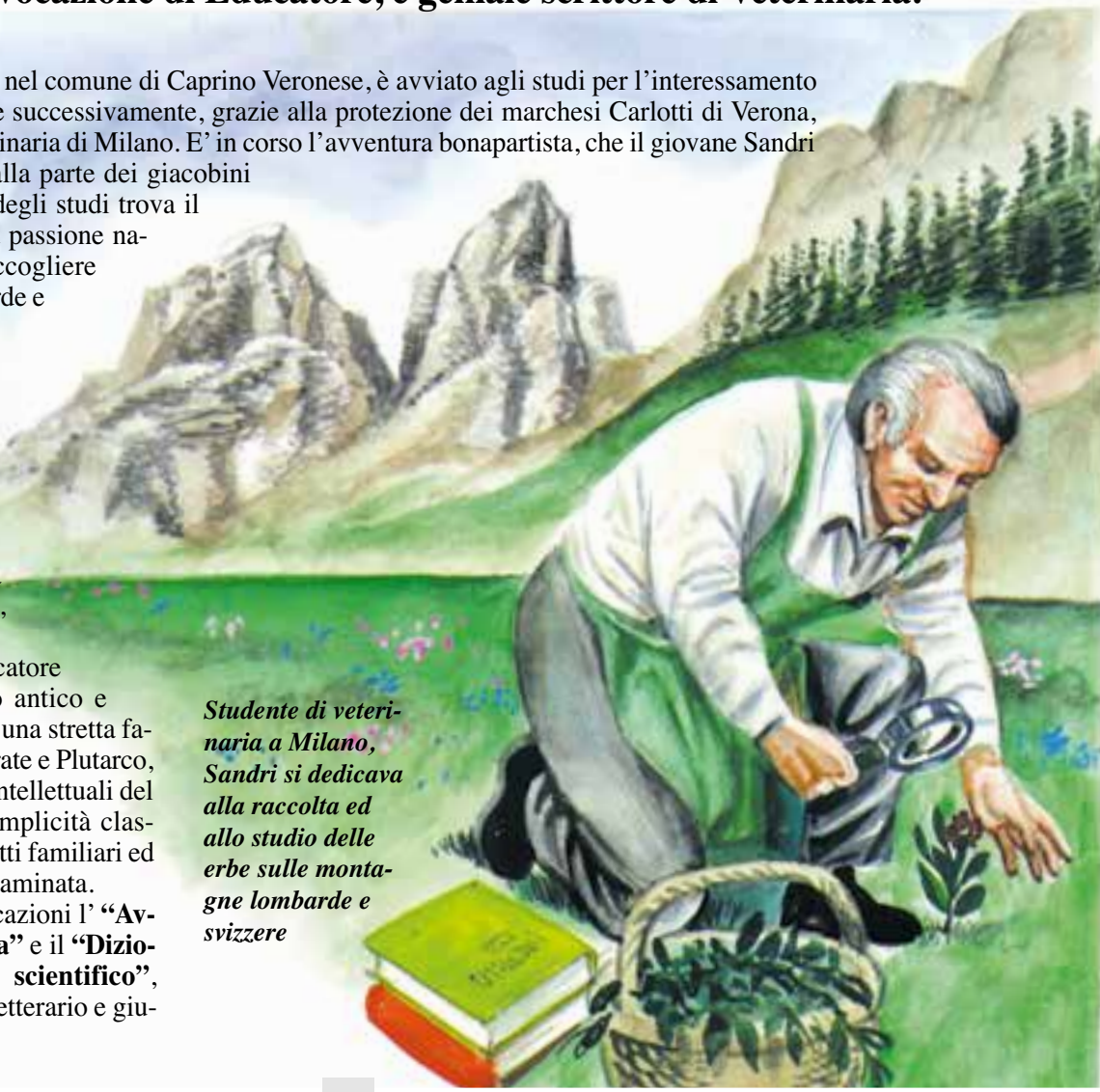
## GIULIO SANDRI (1789-1876) Veterinario ed umanista, grecista, naturalista e biologo, con la vocazione di Educatore, e geniale scrittore di Veterinaria.

Nasce da povera famiglia nel comune di Caprino Veronese, è avviato agli studi per l'interessamento del parroco di Villafranca e successivamente, grazie alla protezione dei marchesi Carlotti di Verona, frequenta la Scuola di Veterinaria di Milano. E' in corso l'avventura bonapartista, che il giovane Sandri vive con partecipazione dalla parte dei giacobini francesi. Durante il corso degli studi trova il tempo di dedicarsi alla sua passione naturalistica, andando a raccogliere erbe sulle montagne lombarde e svizzere.

Diplomato in Medicina Veterinaria nel 1814, diventa nel 1815 professore di greco fino al 1820, quando passa ad insegnare storia naturale per un biennio, nel frattempo anche dirigendo, grazie alla sua competenza specifica, l'Orto Botanico di Verona.

Giulio Sandri è un educatore nato: l'amore per il greco antico e quello moderno lo porta ad una stretta familiarità con Omero, Ippocrate e Plutarco, i grandi autori, che per gli intellettuali del '700 evocano la serena semplicità classica, nella dignità degli affetti familiari ed in una natura ancora incontaminata.

Fra le sue prime pubblicazioni l' **"Avviamento alla lingua greca"** e il **"Dizionario etimologico scientifico"**, quest'ultimo di contenuto letterario e giu-



***Studente di veterinaria a Milano, Sandri si dedicava alla raccolta ed allo studio delle erbe sulle montagne lombarde e svizzere***

ridico nella prima parte, biologico e medico nella seconda.

Mentre si affacciavano i primi malesseri di una società avviata verso l'industrializzazione, veniva spontaneo per gli uomini di cultura come Sandri valorizzare nuovamente una vita semplice, pur se alquanto idealizzata, fondata sull'agricoltura e l'allevamento del bestiame. Nel quadro di questo progetto pedagogico globale, dopo le prime opere di taglio umanistico, Sandri pubblica nel 1824 il **"MANUALE DI VETERINARIA"**, dove con stile semplice ed accattivante, sotto forma dialogica di domande e risposte, chiarisce al Proprietario degli animali, al Veterinario ed al Ferratore i principali problemi zootecnici, clinici e di mascalcia, tro-

*La casa di Sandri a Lubiara, nei pressi di Caprino Veronese*

***Assieme alla nascente rivoluzione industriale nei primi anni dell'Ottocento si stava faticosamente affermando una moderna agricoltura, alla quale si rivolgeva l'attività pedagogica del Sandri***

vando anche lo spazio per affrontare temi di igiene e medicina preventiva. L'opera avrà una grande fortuna , confermata dalle molte edizioni con diverse case editrici. Le basi della moderna Sanità Pubblica Veterinaria sono illustrate in un'altra opera, scientificamente rilevante per il tempo, **la "Guida allo studio dei contagi e simili morbi specifici"**.

Questa opera non rimarrà unica nel settore dell'igiene, del quale Sandri intuì la modernità e l'importanza nella nascente civiltà industriale.

Sandri ebbe la sorte di una lunga e feconda vita, in cui riuscì ad analizzare in prospettiva unitaria i problemi igienici dell'agricoltura, della zootecnìa, della veterinaria e della medicina, sulla base di una profonda cultura umanistica, associata ad un atteggiamento, scientifico sperimentale moderno, come emerge fra l'altro dall'ultima sua memoria a stampa, comunicata nel 1876 all'Istituto Veneto:"La medicina che non si attiene all'attenta osservazione della natura è scienza immaginaria"

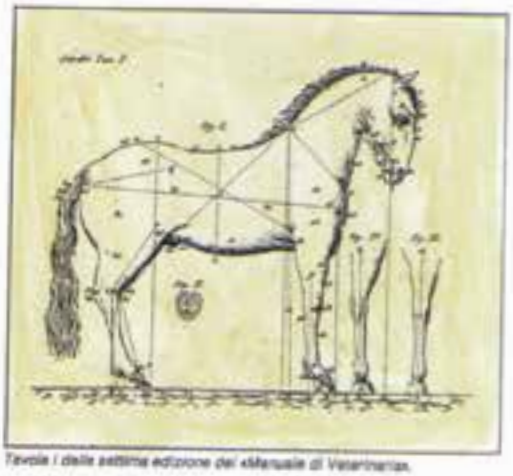
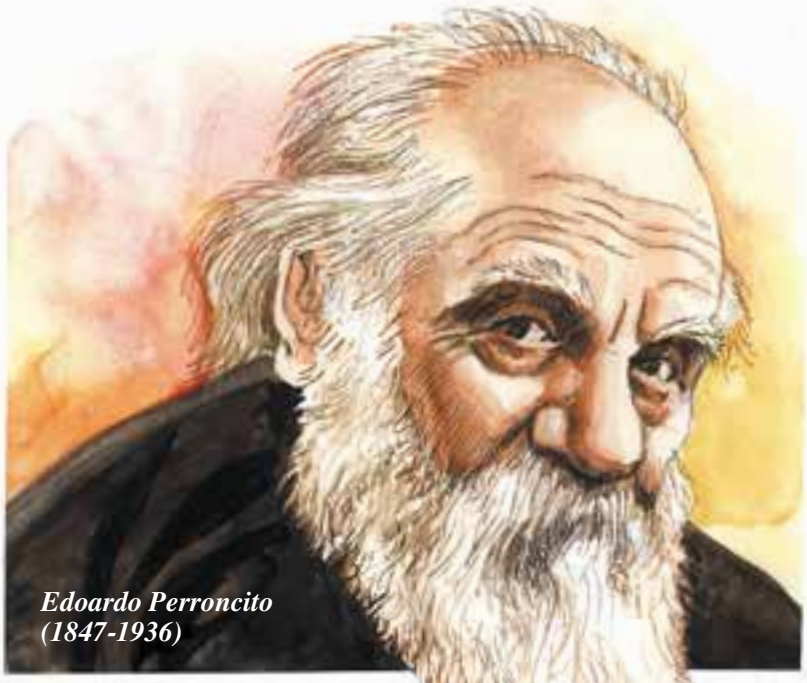


Tavola I dalla settima edizione del «Manuale di Veterinaria»

***Il "Manuale di Veterinaria", ripubblicato in molte edizioni, è l'opera che ha reso famoso il Sandri, contribuendo sostanzialmente al progresso tecnico dell'epoca***

Riferimenti bibliografici
• Bonuzzi, L. (1989) - Verona Medica - Bollettino Ufficiaie dell'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Verona,13-17
• Maestrini, N. (1992) Giulio Sandri e il suo fortunato manuale di veterinaria, Documenti veterinari, n.11, 64-67
• Ringrazio il prof. Casimiro Tarocco, che ha fornito lo spunto per questa puntata (G.S.)

# EDOARDO PERRONCITO (1847-1936): il Veterinario che sconfisse l'anemia perniciosa dei minatori del S.Gottardo



*Edoardo Perroncito (1847-1936)*

**N**asce a Viale d'Asti in una modesta famiglia di artigiani, da madre sarta e padre calzolaio. Brucia le tappe scolastiche ed a venti anni si laurea Veterinario nella Scuola Superiore di via Nizza a Torino, Inizia come "veterinario municipale" in Torino ( non esisteva ancora la condotta veterinaria, ma la necessità di un servizio pubblico veterinario era sempre maggiormente avvertita) ma rientra ben presto nell'Università, come ricercatore, aiuto del grande Sebastiano Rivolta.

A soli 27 anni é Professore Ordinario di Anatomia Patologica e Patologia Generale. Per mezzo secolo resta una figura di spicco della Scuola Veterinaria Torinese, oramai stabilita nella sede definitiva di Via Nizza, dopo le peregrinazioni tra Venaria Reale, Chivasso e Fossano. Perroncito si caratterizza per l'inesausta curiosità intellettuale e l'attitudine ad orientare l'indagine scientifica verso qualsiasi problema ancora irrisolto nella pratica; tutta la sua attività scientifica sarà caratterizzata da questa impronta, che possiamo dire pratica, oltre che da un'attenzione costante, di stile modernissimo, alle esigenze dell'igiene, urbana e rurale, della zootecnìa e dell'agricoltura. Improvvisa, la fama mondiale arriva con la scoperta dell'eziopatogenesi dell'anemia perniciosa, che allora mieteva numerose vittime, oltre che tra gli agricoltori, specialmente tra i minatori che stavano scavando la galleria ferroviaria del S. Gottardo.

Eseguendo la necroscopia di un minatore morto di anemia perniciosa il Nostro trova, nell'intestino, ben 1.500 esemplari di un verme già descritto dal Dubini, l'Ancylostoma duodenalis, fino ad allora mai posto in relazione con la malattia stessa; ne studia in laboratorio la biologia ed il ciclo e con sofisticate prove riesce a mettere a punto un farmaco efficace, l'estratto etereo di felce maschio, che, applicato assieme alle misure di igiene e profilassi diretta negli ambienti di lavoro, porta alla risoluzione del problema. Nel 1879 la Facoltà Medica To-

*La Facoltà di Torino si stabilì in Via Nizza, dove rimase fino ai nostri giorni*

*Perroncito iniziò la sua carriera come "veterinario municipale" a Torino*

*Grazie ad una diligente ricognizione anatomopatologica su un minatore morto di anemia fu possibile identificare il relativo agente eziologico: l'Ancylostoma duodenale*

***La soluzione del problema eziologico e terapeutico dell'anemia diede fama mondiale a Perroncito***

***Le estreme condizioni ambientali nel lavoro dei minatori favorivano le malattie, fra cui la gravissima "anemia perniciosa"***

***I malati di anemia perniciosa raggiunsero la cifra di molte migliaia.***

rinese gli affida la prima cattedra italiana di Parassitologia.

Perroncito applica e perfeziona in Italia gli studi di Pasteur, con cui collabora personalmente, interessandosi di eziologia ma anche di vaccinazione per carbonchio, colera dei polli, rabbia. Si interessa di tubercolosi, bovina ed umana, descrive casi di trichinellosi e propone le misure di risanamento delle carni parassitate; i suoi interessi spaziano anche in ambito agricolo, dove esegue ricerche su patologie del baco da seta e delle api e sulla microbiologia del vino, anche se il suo interesse principale rimane la patologia veterinaria ed umana. Nella longeva e fortunata carriera non gli sono mancati i riconoscimenti come le lauree h.c. delle Università di Modena, Manchester, Vienna, e la Legion d'Onore di Francia.

Perroncito assume anche numerosi impegni pubblici, nel campo politico ed assistenziale.

Perroncito é uno degli ultimi straordinari rappresentanti del grande periodo della scienza dell' Ottocento ed un precursore della moderna veterinaria e medicina preventiva.

**BIBLIOGRAFIA**

Galloni M. (1986) Edoardo Perroncito (1847-1936)-da Il Platano-Annali XI

Veggetti A. (1 988) I musei del profesor Perroncito -Obiettivi Veterinari n. 11-33-34

Galloni M.-Julini,M.(1 992)-Giornale della ACCADEMIA Di MEDICINA di Torino

Galloni M.-Julini M. (1994) Studi di museologia agraria

Galloni, M. (1998) Edoardo Perroncito (1847-1936) Parassitologo e clinico - Dossier de L'ATENEO n° 6

***Sull'Ancylostoma isolato dall'intestino del minatore morto Perroncito compie studi originali di biologia***

# FLORIANO BRAZZOLA (1859-1921)

## Il Veterinario patologo ed igienista che "curò e guarì" l'acquedotto di Bologna

*Una veduta della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Bologna.*

Laureato in Zooiatria a Milano nel 1883, in Scienze Naturali a Pavia nel 1885, in Medicina e Chirurgia a Bologna nel 1889, dal 1890 succedette all'Ercolani nella Cattedra di Patologia Generale ed Anatomia Patologica Veterinaria della Scuola Superiore di Bologna, della quale poi, dal 1904 al 1917, divenne anche Direttore.

Uomo di Scienza e di Scuola, già allievo a Milano del Sertoli e del Piana, si dedica inizialmente all'anatomia patologica ed alla patologia comparata, con studi sulla patogenesi dell'emoglobinuria da freddo e della polmonite crupale del cavallo e dell'uomo. In piena epoca batteriologica diventa un esperto riconosciuto in questa disciplina emergente, anche grazie a ripetuti viaggi di studio e ai contatti con le più avanzate istituzioni scientifiche del tempo, come i laboratori berlinesi di

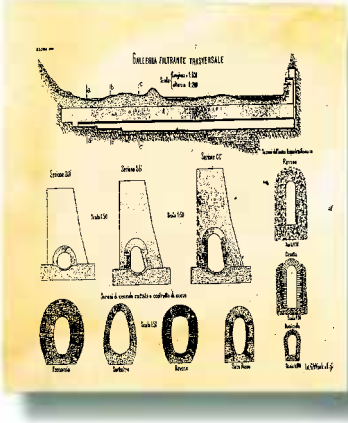
*Il Veterinario Floriano Brazzola fu un antesignano della moderna Sanità Pubblica.*
*Titolare della Cattedra di Patologia generale, Brazzola fu poi anche Direttore della Scuola di Veterinaria Bolognese*

DI UNA ZONA MALARICA
NEL COMUNE DI BOLOGNA

Prof. FLORIANO BRAZZOLA

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
Via Altabella, 6, B
1902

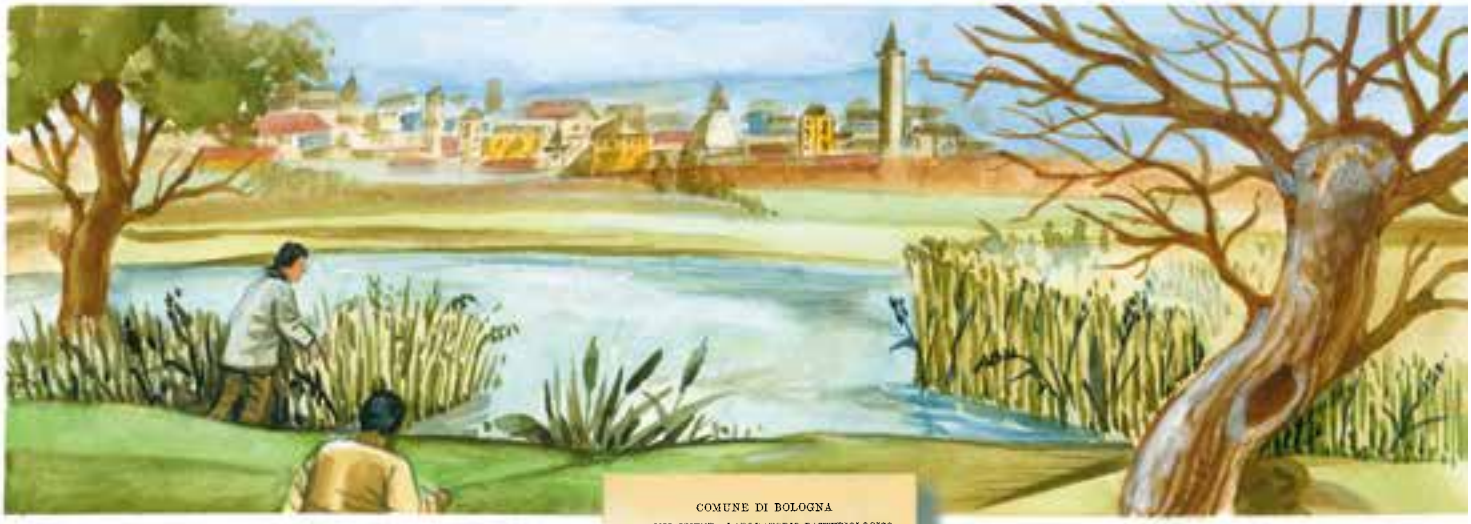
*Il primo siero antidifterico autorizzato per l'impiego in Italia fu prodotto nell'Ufficio d'Igiene bolognese dal Veterinario Floriano Brazzola*

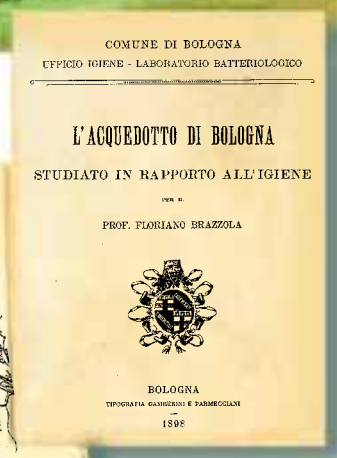


*Brazzola disegnò personalmente i particolari progettistici dell'acquedotto bolognese.*

Ehrlich, la fabbrica Schering, il professor Behring di Halle, il professor Roux dell'Istituto Pasteur di Parigi ed il professor Nocard della Scuola Superiore Veterinaria di Alfort. Per la grande competenza specifica viene nominato Direttore del Laboratorio Batteriologico dell'Ufficio d'Igiene di Bologna, nel quale arriva presto a produrre, per primo in Italia, un efficace siero antidifterico curativo, di comprovate qualità terapeutiche, del quale il Ministero autorizza la commercializzazione.

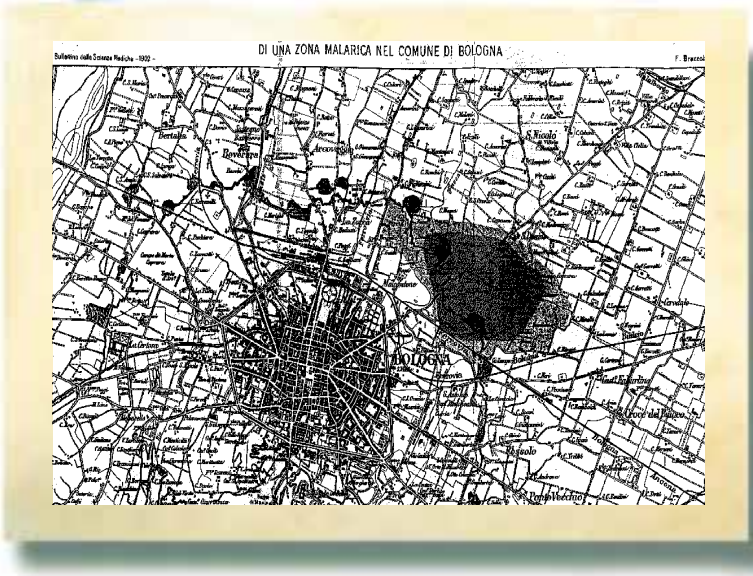
Una grande opera per la quale il Brazzola viene particolarmente ricordato è costituita dall'acquedotto comunale di Bologna, che utilizza ancor oggi, oltre a quelle del Reno, anche le acque del fiume Setta. Dell'acquedotto il Brazzola, dotato di personali originali competenze in ingegneria sanitaria, curò il miglioramento tecnico ed igienico, addirittura progettandone personalmente le opere di presa dal fiume Setta, con il fine del miglioramento delle qualità batteriologiche dell'acqua destinata alla città.




COMUNE DI BOLOGNA
UFFICIO IGIENE - LABORATORIO BATTERIOLOGICO

L'ACQUEDOTTO DI BOLOGNA
STUDIATO IN RAPPORTO ALL'IGIENE
PER IL
PROF. FLORIANO BRAZZOLA

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
1898




***Libri, studi e disegni di Brazzola sul problema della malaria nelle zone paludose nei dintorni di Bologna.***

***L'interesse da Igienista si rispecchia negli studi sulla malaria e nell'impegno per la modernizzazione dell'acquedotto della città di Bologna***

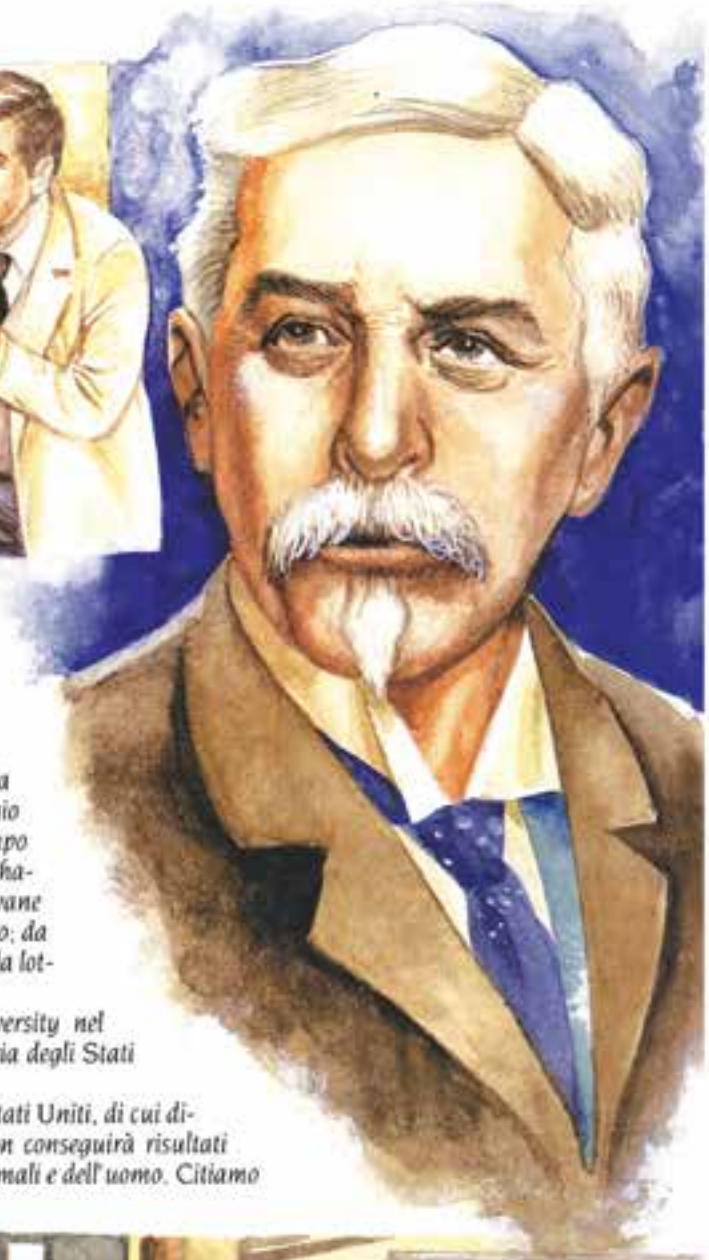
Estese i suoi studi e ricerche nel campo dell'igiene, interessandosi della malaria (allora presente in zone paludose attorno alla città di Bologna) delle disinfezioni, del controllo delle qualità organolettiche ed igieniche del latte e del pane. Quasi un secolo prima dell'affermarsi del concetto di Igiene Pubblica interdisciplinare, Brazzola fu dunque singolare figura di grande Veterinario che contribuì originalmente, da antesignano, all'evoluzione della Professione, dalla classica Zooiatria verso la Sanità Pubblica, nella quale la Veterinaria moderna si è progressivamente sempre più impegnata.

**BIBLIOGRAFIA:**

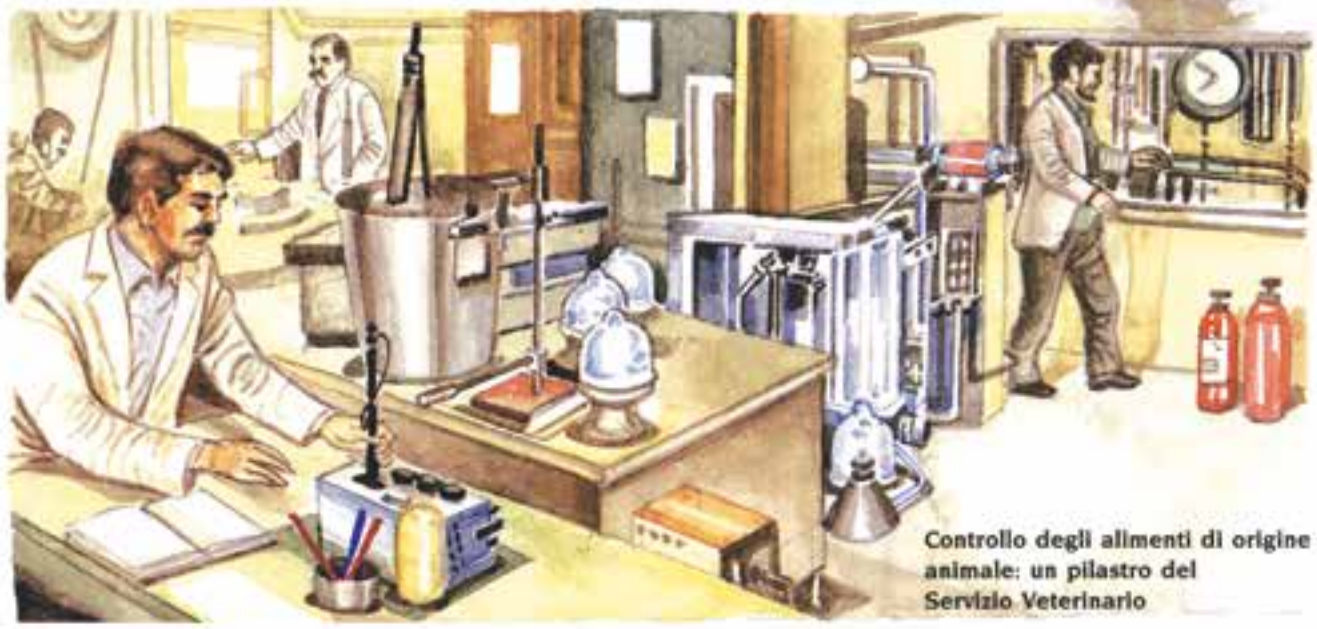
*Rosa E., Veggetti, A. (2002) L'impegno di Floriano Brazzola (1859-l 921 ) nella Sanità Pubblica. In Atti XIII Congresso Nazionale Società Italiana di Storia della Medicina- Bologna*

# DANIEL ELMER SALMON (1850-1914), lo scopritore delle Salmonelle e fondatore del Servizio Veterinario degli Stati Uniti

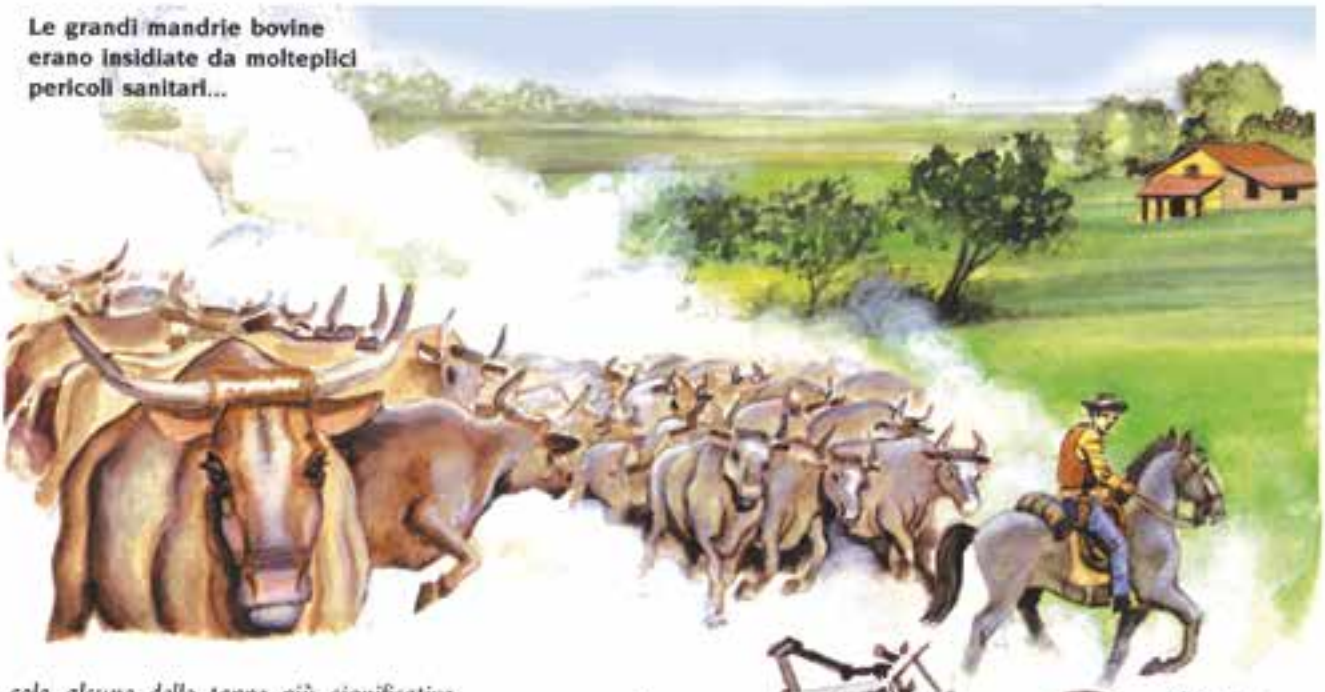
**La conoscenza di Pasteur fu decisiva nella formazione di Salmon**



*Nel 1872 un piccolo gruppo di studenti, fra i quali Daniel Elmer Salmon, guidati da James Law, ricevette per la prima volta nella storia, presso la Cornell University il baccellierato in scienze veterinarie.*
*Salmon era reduce da un periodo di perfezionamento alla Scuola Veterinaria di Alfort, presso Parigi; il lungo viaggio era stato programmato in particolare per acquisire nel campo della clinica esperienze allora indisponibili alla Scuola di Ithaca, presso New York. Il soggiorno francese consentì al giovane Salmon di conoscere Pasteur e frequentare il suo laboratorio; da questa esperienza viene anche il suo successivo impegno nella lotta contro le malattie infettive.*
*A riconoscimento della sua formazione la Cornell University nel 1876 gli conferisce la prima laurea in Medicina Veterinaria degli Stati Uniti.*
*Con la fondazione del Servizio Veterinario Pubblico degli Stati Uniti, di cui diviene l'animatore ed il capo indiscusso nel 1885, Salmon conseguirà risultati straordinari nella lotta contro le malattie infettive degli animali e dell'uomo. Citiamo*



**Controllo degli alimenti di origine animale: un pilastro del Servizio Veterinario**



**Le grandi mandrie bovine erano insidiate da molteplici pericoli sanitari...**

*solo alcune delle tappe più significative, raggiunte attraverso il prestigioso Bureau of Animal Industry.*
*È del 1885 l'isolamento del primo batterio, poi ascritto al genere Salmonella, proprio in onore di Salmon.*
*Nell'anno successivo viene dimostrata l'attività immunizzante delle colture batteriche inattivate (batterine), nel 1888 viene accertata l'eziologia protozoaria e la trasmissione attraverso le zecche della Febbre del Texas, nel 1891 viene eseguita la prima prova tubercolinica su bovini negli Stati Uniti (in Pennsylvania), nel 1892 viene comunicata ufficialmente l'avvenuta eradicazione della pleuropolmonite contagiosa dei bovini, nel 1903 la scoperta dell'eziologia virale della peste suina e la conseguente adozione, anche negli Stati Uniti, di misure adeguate di lotta; nello stesso periodo viene accertata la differenza fra i bacilli tubercolari di origine bovina e quelli di origine umana.*
*È una fioritura continua ed impressionante di scoperte ed applicazioni pratiche, che continuano ben oltre la morte del Salmon, avvenuta nel 1914, con gli USA avviati ad una industrializzazione crescente della zootecnìa e della produzione di alimenti di origine animale e ad un'esplosione nell'allevamento dei pets, l'altro grande interesse della Medicina veterinaria del futuro.*

**Cattura di bovini per esami e trattamenti in serie**

**La lotta contro le zecche entra nelle misure di profilassi diretta**

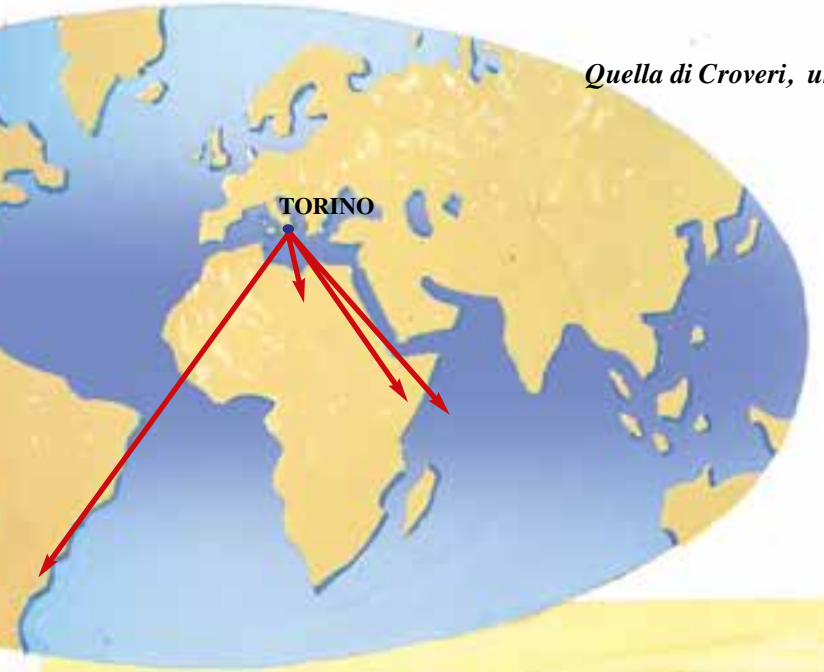
**Stamping out: incenerimento sul campo dei soggetti infetti per stroncare la diffusione delle epizozie**

# **Paolo Croveri:** patologo tropicale di frontiera, tra la medicina veterinaria e l'umana, tra Africa, Argentina e Italia

*L'Istituto Sierovaccinegeno di Merca, un centro di civilizzazione*

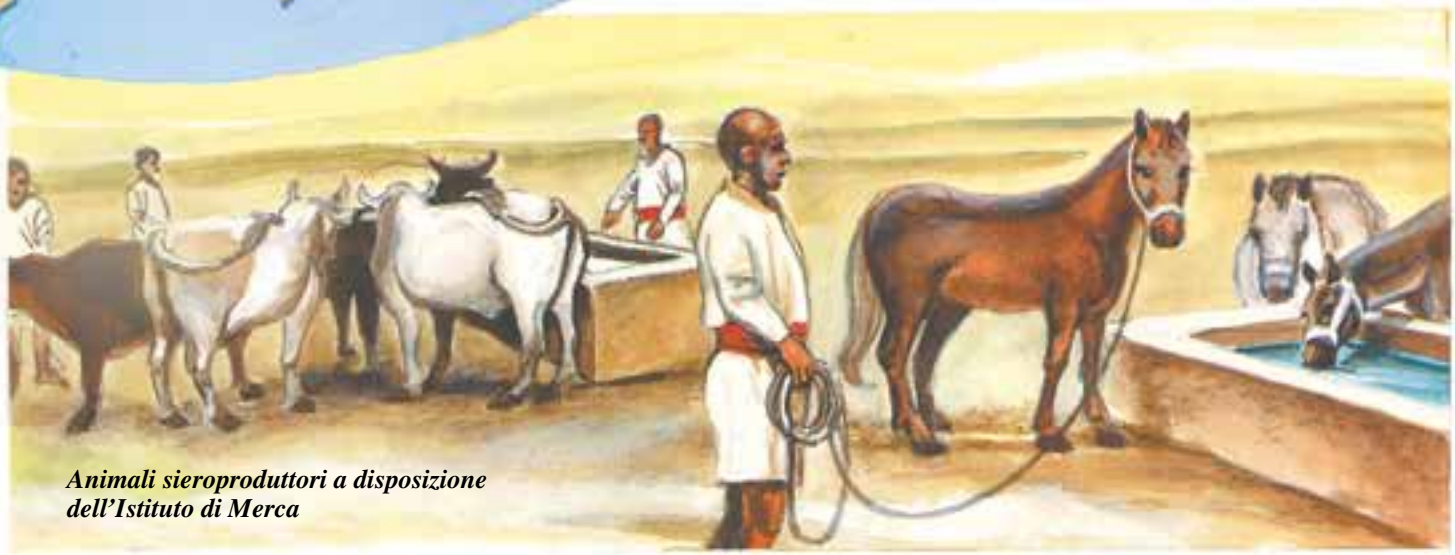
Nasce a Gassino (To) nel 1887 e si laurea nel 1909 in medicina veterinaria a Torino. Tenente veterinario in SPE nel 1911, partecipa alla guerra di Libia; dopo un breve ritorno in Patria, viene inviato a Merca, in Somalia. Qui, dal 1914 al 1918, é direttore dell' Istituto Sierovaccinogeno, istituito dal Ministero Italiano delle Colonie d'oltremare. Trascorre poi 7 anni in Argentina, dove espande la precedente esperienza, dirigendo analoghi Istituti, diagnostici e di produzione vaccini, e attivando con la facolta di medicina e chirurgia di Buenos Aires un vero lavoro di tipo dipartimentale ante-litteram. Tornato in Italia, si laurea a Torino in medicina umana e in pochi anni consegue la cattedra di Malattie Tropicali presso l'Università di Modena. Nel 1938 , stavolta come maggiore medico, viene richiamato ed inviato in Etiopia, ma ne ritorna assai presto e muore prematuramente a Torino, a soli 52 anni, lasciando una profonda impronta nella storia della Medicina Veterinaria, della Medicina Comparata e della Patologia Tropicale.

Croveri è ricordato per l'impulso interdiscipli-




nare conferito all'Istituto Sierovaccinogeno di Merca nel periodo della sua direzione: l'Istituto si occupava di diagnostica delle malattie tropicali, sia degli animali che dell'uomo e della produzione di presidi immunizzanti veterinari ed umani. L'Istituto Sierovaccinogeno era nato per combattere la peste bovina, che decimava il bestiame, cioè la principale risorsa delle popolazioni locali. Nell'Istituto si preparavano il siero iperimmune ed il virus e si assistevano tecnicamente gli allevatori nel corso delle operazioni di profilassi in campo.

A Merca l'opera del Croveri fu semplicemente poderosa e fu dedicata non solo alla peste bovina, ma a tutta le patologie allora diffuse e presenti nella regione: tripanosomiasi, spirochetosi, tricofitosi, tricomoniasi, filariosi, amebiasi, rabbia, carbonchio, tetano. Croveri comprese perfettamente, sul



***Animali sieroproduttori a disposizione dell'Istituto di Merca***

campo, l'inscindibile rapporto fra la patologia animale e quella umana. Ancora dopo il conseguimento della laurea in medicina umana isolò direttamente dal dromedario (probabilmente da materiale patologico importato e conservato) un nematode parassita (Anhostrongilus somalilensis).

Alla patologia parassitaria, prevalentemente tropicale, Croveri ha dedicato un libro nel quale la duplice veste di veterinario e medico lo porta a dedicare particolare interesse all'aspetto comparato delle patologie, non solo parassitarie, ma anche più genericamente infettive. Croveri viene ricordato qui anche come pioniere di una presenza italiana civilizzatrice,che sarà seguita poi da quella di Cilli e di altri successori, fino a che le vicende post-coloniali non lasceranno un grande vuoto, nostalgico della "colonizzazione italiana", benefica per l'economia agro-zootecnica e per la salute delle popolazioni indigene.

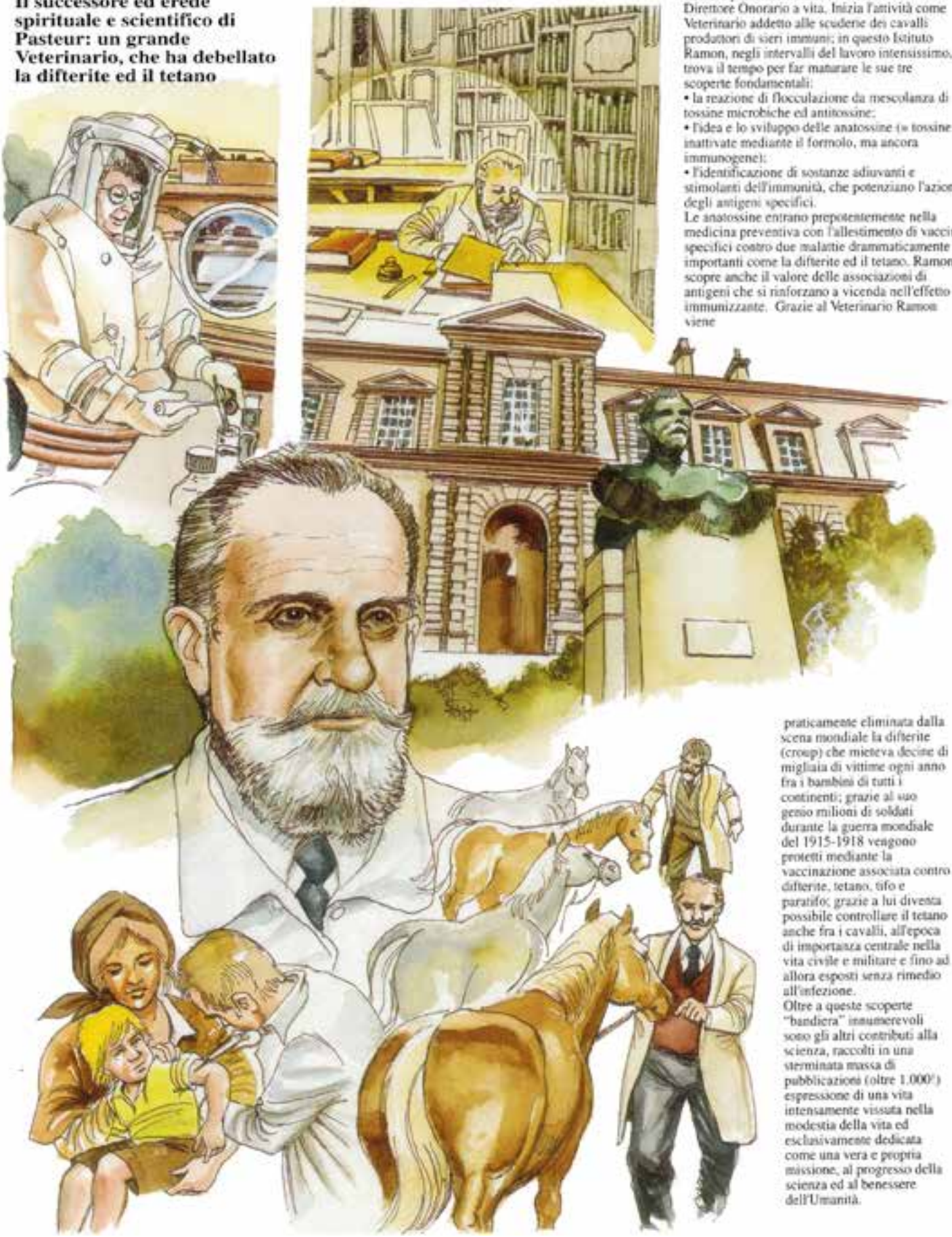
Bibliografia:

*1) Cristofori F.,Trucchi,G.,Starvaggi Cucuzza A.(l999): Paolo Croveri e l'attività dell'Istituto Sierovaccinogeno di Merca (Somalia Italiana) dal 1914 al 1918-Annali dell'Accademia Agraria di Torinovol. 141, pagg 177-184*

*2) Cristofori F., Puccini V., &; Trucchi G.: (2000) Lotta alla peste bovina: immagini e documenti dell'attività dell'Istituto Sierovaccinogeno di Merca (Somalia Italian) all'inizio del novecento- 3° Convegno nazionale di Storia della medicina veterinaria-Lastra a Signa, 23-24 Settembre 2000-in corso di stampa*

# GASTON RAMON E LE ANATOSSINE (1886-1963)

**Il successore ed erede spirituale e scientifico di Pasteur: un grande Veterinario, che ha debellato la difterite ed il tetano**



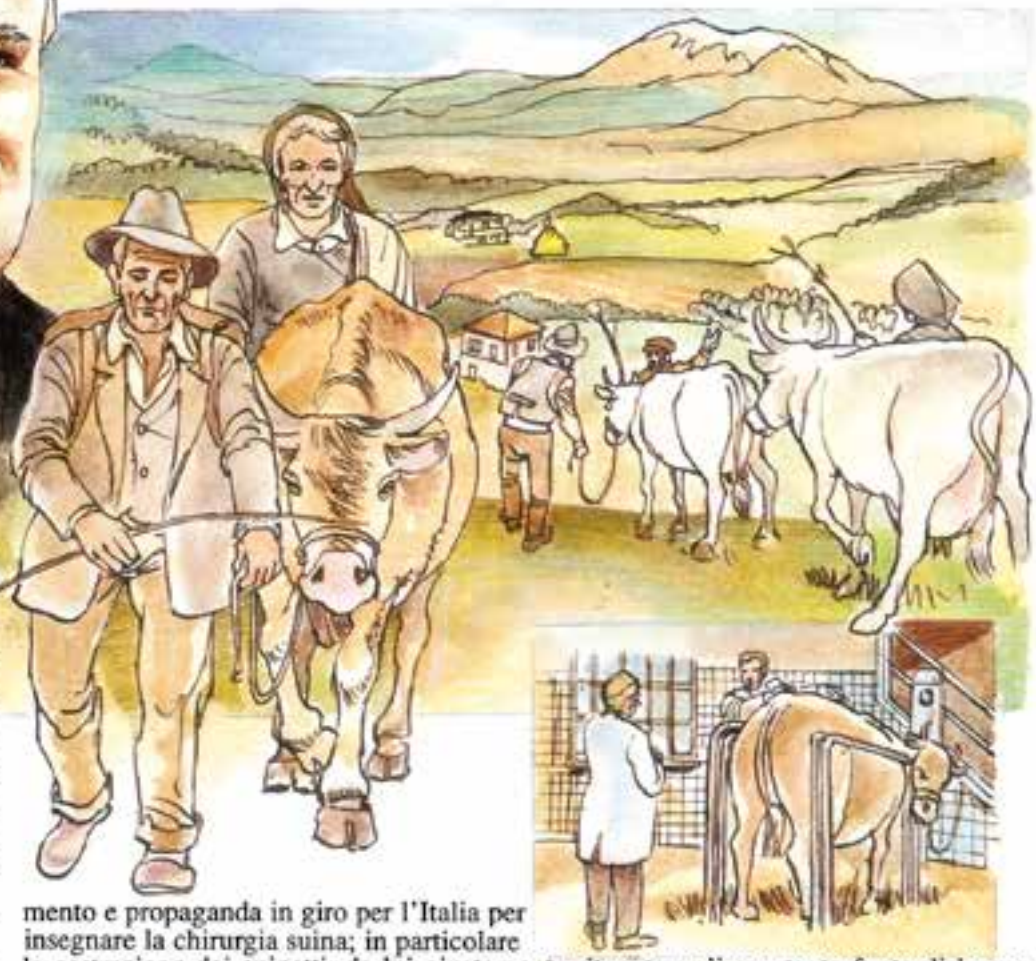
Francese, laureato ad Alfort in Medicina Veterinaria, entra giovanissimo come allievo di Vallee e poi di Roux nel già famoso Istituto Pasteur di Parigi, dove si svolge tutta la sua carriera professionale, che ivi conclude come Direttore Onorario a vita. Inizia l'attività come Veterinario addetto alle scuderie dei cavalli produttori di sieri immuni; in questo Istituto Ramon, negli intervalli del lavoro intensissimo, trova il tempo per far maturare le sue tre scoperte fondamentali:

- la reazione di flocculazione da mescolanza di tossine microbiche ed antitossine;
- l'idea e lo sviluppo delle anatossine (= tossine inattivate mediante il formolo, ma ancora immunogene);
- l'identificazione di sostanze adiuvanti e stimolanti dell'immunità, che potenziano l'azione degli antigeni specifici.

Le anatossine entrano prepotentemente nella medicina preventiva con l'allestimento di vaccini specifici contro due malattie drammaticamente importanti come la difterite ed il tetano. Ramon scopre anche il valore delle associazioni di antigeni che si rinforzano a vicenda nell'effetto immunizzante. Grazie al Veterinario Ramon viene praticamente eliminata dalla scena mondiale la difterite (croup) che mieteva decine di migliaia di vittime ogni anno fra i bambini di tutti i continenti; grazie al suo genio milioni di soldati durante la guerra mondiale del 1915-1918 vengono protetti mediante la vaccinazione associata contro difterite, tetano, tifo e paratifo; grazie a lui diventa possibile controllare il tetano anche fra i cavalli, all'epoca di importanza centrale nella vita civile e militare e fino ad allora esposti senza rimedio all'infezione.

Oltre a queste scoperte "bandiera" innumerevoli sono gli altri contributi alla scienza, raccolti in una sterminata massa di pubblicazioni (oltre 1.000!) espressione di una vita intensamente vissuta nella modestia della vita ed esclusivamente dedicata come una vera e propria missione, al progresso della scienza ed al benessere dell'Umanità.

# GIUSEPPE BORRELLI, antesignano della buiatria in Italia (1893-1960)



Nato a Casoli, ai piedi della Maiella, nel 1893, al suo Abruzzo rimarrà sempre visceralmente legato. Laureato in Veterinaria nel 1916 presso la Facoltà di Napoli, dopo la Grande Guerra, vissuta in zona d'operazioni, ritorna a Casoli, per aprire nel 1920 quell'ambulatorio per grossi animali che diventerà famoso in tutta Italia.Diventa il mago della Veterinaria Clinica nella sua terra.

Dalle montagne circostanti ogni giorno i pazienti giungono in fila ininterrotta, accompagnati dai loro proprietari, di cui costituiscono l'unica ricchezza.

Giovani Veterinari di tutta Italia trascorrono periodi più o meno lunghi al suo ambulatorio ad apprendere l'arte buiatrica, di cui Borrelli è un appassionato antesignano. Docente di Ostetricia Veterinaria presso l'Università di Perugia, esercitava la sua missione di insegnamento e propaganda in giro per l'Italia per insegnare la chirurgia suina; in particolare la castrazione dei suinetti, da lui giustamente ritenuta un'importante fonte di lavoro per i veterinari.

Il suo modello era la Veterinaria mitteleuropea, che cercava di trasferire nella cultura e nella mentalità dei pratici italiani.Sua l'edizione italiana del grande trattato di Goetze sulla Ostetricia Veterinaria, nonchè il Trattato di Chirurgia suina ed una messe notevole di pubblicazioni, tutte orientate alla clinica pratica.

La rivista "La Croce Azzurra" fu lo strumento per la diffusione del suo messaggio tra i Veterinari Italiani. La sua cultura veterinaria era inserita in una eletta formazione umanistica; scrittore non solo di cose scientifiche, ma anche umane, la sua opera ha contribuito in maniera incancellabile all'evoluzione della professione clinica in Italia.

# LUIGINO BELLANI (1926- 1998) E LA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA

***Roma, con il Ministero della Sanità, Bruxelles, l'integrazione dei servizi veterinari europei e Parigi con l'Office International des Epizooties, furono i poli dell'azione del mantovano Luigino Bellani.***

Mantovano di Gazzuolo e laureato a Milano nel 1949, Luigino Bellani muove i primi passi come veterinario condotto ad interim negli anni d'oro della libera professione. Sogna il professionista di razza, pensa allo Zooprofilattico ma alla fine sceglie lo Stato. Vince il concorso per Veterinario Provinciale e in rapida successione scala tutti i gradini fino alla Direzione Generale, cui dedicherà cuore e cervello per consegnare alla Riforma Sanitaria le chiavi d'accesso alla strategia della prevenzione. Umanista e alfiere di valori sociali, promuove la Sanità Pubblica Veterinaria lottando anzitutto a favore della par condicio delle due Medicine sorelle per osmosi e affinità, l'umana per la gestione della salute, la veterinaria per i postulati di difesa preventiva.

Dalla legge Crispi-Pagliani del 1888 esce un'istituzione di grande portata storica e sociale che dà assistenza sanitaria anche alla povertà dispersa in terre maledette, ma davanti a un Servizio pressato da rotte innovative, malinconicamente la Condotta perde per strada i suoi "eroi" e finisce in terapia intensiva lasciando alla penna di Cronin pagine umide di umanità. Arretrano le romantiche epopee del sanitario tuttofare, maschere del passato che avviano la transizione e trasformano la storia in leggenda.

Dà subito impulso al nuovo e chiedendo di spremere dall'avaro bilancio dello Stato fondi per lo "stamping out", costoso esercizio allora sperimentale per il Paese, all'esordio del mandato Bellani sventa la peste suina africana allontanandone la minaccia dall'intero continente europeo. Si mette al lavoro per pianificare la lotta contro le malattie diffusive del bestiame e apre alle grandi profilassi che imprimono un giro di boa al comparto zootecnico e chiarisce i rapporti fra servizio pubblico e libera pratica su cui preme l'onda d'urto della

***Alla Direzione Bellani va il merito storico della realizzazione delle grandi campagne di bonifica sanitaria del bestiame***

specializzazione. Vinti interessati scetticismi e resistenze di intensità variabile, cava un altro ragno dal buco: avendo ben chiaro in testa che una Sanità Pubblica non può fare a meno di una rete di assistenza tecnica, spinge per ottenere supporti legislativi ed economici capaci di dare un'adeguata configurazione agli Istituti Zooprofilattici che con verisimile contabilità si guadagnano il ruolo di colonna sonora della Sanità Pubblica Veterinaria.

***…all'esordio del mandato di Direttore generale, Bellani sventa la peste suina africana, ricorrendo per la prima volta allo stamping out, e ne allontana la minaccia dall'intero continente europeo.***

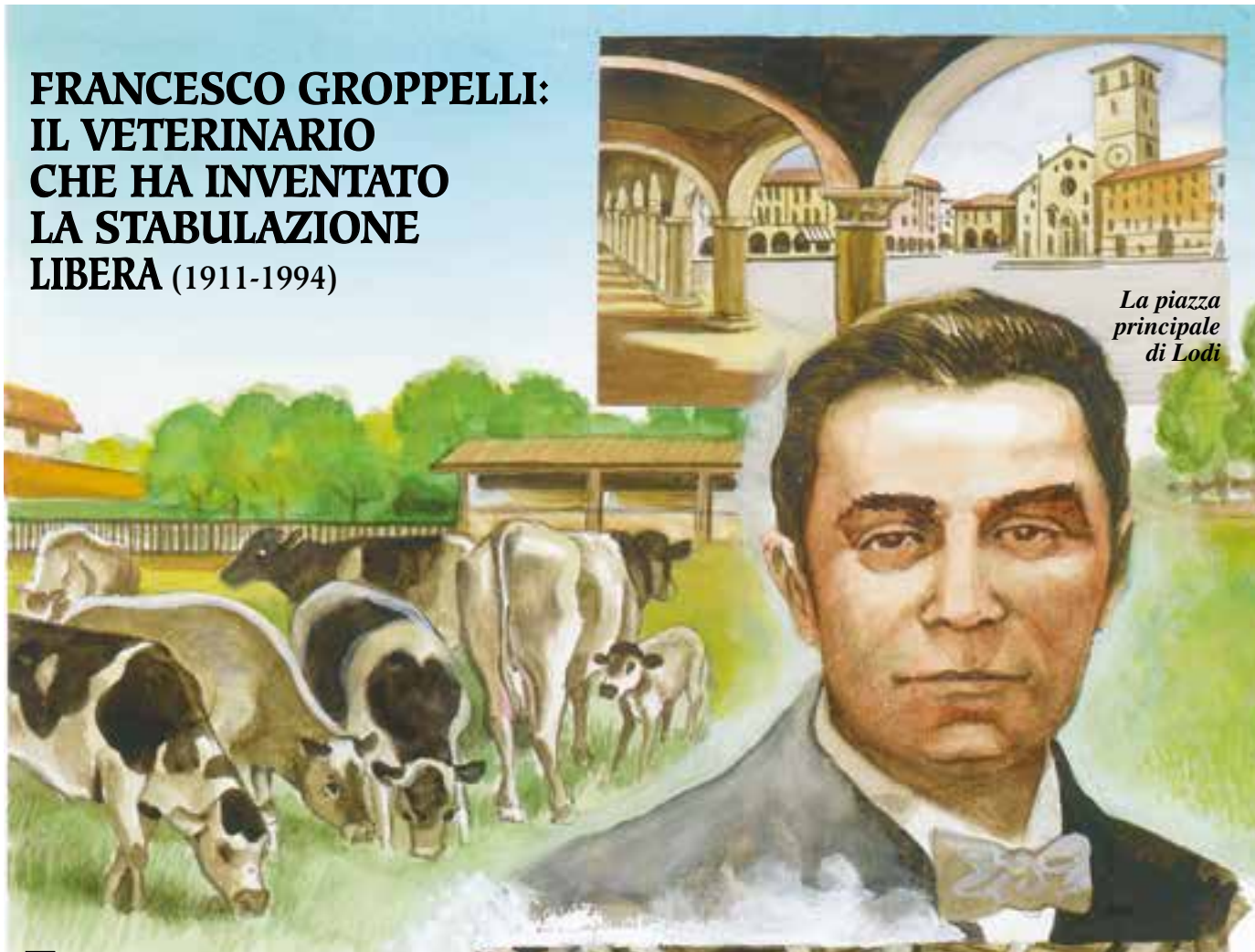
Tenuto conto del peso economico delle malattie dei bruti e delle conseguenti implicazioni sulla salute umana, gli alimenti di origine animale debbono morire sulla tavola del consumatore nel rispetto di norme igieniche abbellite dal bollino blù, il marchio di qualità che la normativa europea allega ai prodotti sottoposti a controlli di filiera garantiti dalla tracciabilità sulla base dell'aforisma "animale sano = alimento sano".

Uomo di cultura, fonda a Mantova il Centro Culturale Finzi e all'Ateneo meneghino insegna Igiene Zootecnica, una materia di stretta attualità. Conosciuto non solo in campo nazionale e insignito di alti riconoscimenti, lo lasciamo al giudizio della storia che non dirà mai una parola su inquietudini e turbamenti, schegge di eredità perdute come tutte le cose senza nome. Rifiutando diserzione, abbandono e ambiguità, mirando a inanellare risultati ma non eroiche sconfitte e vivendo il combattimento come delirio di vita, incarnava l'antieroe dei romanzi di Conrad.

*RIFERIMENTO BIBLIOGRAFICO*
*La Medicina Veterinaria nel pensiero di Luigino Bellani- A cura di Elisabetta Lasagna, Andrea Senigalliesi, Carmelo Maddaloni-Mantova Teatro del Bibiena 2003- Grafica Monti -Bergamo*

***Per la sempre più diffusa ristorazione pubblica e collettiva le rigorose garanzie di igiene degli alimenti costituiscono un presupposto imprescindibile***

# FRANCESCO GROPPELLI: IL VETERINARIO CHE HA INVENTATO LA STABULAZIONE LIBERA (1911-1994)



*La piazza principale di Lodi*

Francesco Groppelli (1911-1994), vissuto in un'epoca di radicali trasformazioni della società e dell'agricoltura, é stato una singolare figura di Uomo, allevatore, tecnico ed infine Medico Veterinario.

Non ha inventato solo la stabulazione libera: nella sua vita semplice, ispirata a profondi valori etici e cristiani, impregnata di lavoro duro, invenzioni e brevetti ne ha prodotti molti altri nel campo della gestione e della meccanizzazione agricola. Groppelli proviene da una famiglia numerosa, come ce n'erano molte nella fertile pianura lombarda.

Per aiutare il padre, che affronta la nuova e difficile esperienza di imprenditore agricolo, all'età di soli 11 anni viene tolto dalla scuola elementare e messo nella stalla come mungitore; fa questo duro lavoro per ben 5 anni, si iscrive all'istituto Caseario di Lodi, impara a fare il formaggio, diventa imprenditore di se stesso e colloca direttamente i propri prodotti sul mercato.

Continuando la collaborazione col padre, progetta e realizza imponenti lavori di bonifica nell'azienda paludosa sulle coste del fiume Adda, appena avuta in affitto. E' la Cascina Rosina, che diventerà il laboratorio della più importante rivoluzione zootecnica dell'ultimo secolo.

La formazione veterinaria di Groppelli, che non a caso si laurea con il Piana, allora Professore di Zootecnia a Milano, si impianta su di una conoscenza, profonda perché vissuta, delle condizioni disastrose dell'allevamento in quei tempi. Nella stalla chiusa tradizionale, rifugio e fonte di calore anche per le famiglie della "corte", le bovine erano condannate all'immobilità dalla nascita fino alla fine della carriera produttiva, in ambiente malsano per le esalazioni e la mancata aerazione. Molte patologie imperversavano (malattie dei vitelli, mastite contagiosa, tbc, brucellosi, paratubercolosi, zoppina lombarda, parti difficili) e la produttività era bassissima sia per ragioni sanitarie che manageriali in senso lato.

Groppelli, che fra l'altro conosce la zootecnia e le condizioni di allevamento ben diverse dei paesi nordeuropei, intuisce e trova il coraggio dell'innovazione. Al tempo (1946) fece enorme scalpore, come una sfida,

*Nel 1950 Francesco Groppelli si laurea in Medicina Veterinaria a Milano*

*Il duro lavoro di mungitore a mano in una stalla tradizionale*

*La rivoluzione: il benessere delle bovine che ruminano sdraiate nella neve*

la "liberazione" delle vacche di una tipica stalla lombarda dalla secolare schiavitù della stalla fissa e la verifica del loro benessere nella nuova situazione.

Sulla rivista di Zootecnia del tempo apparve la foto "rivoluzionaria" delle vacche che ruminavano tranquillamente, sdraiate nella neve dei boxes esterni alla stalla. Dopo lo sconcerto iniziale l'incredulità e le numerose critiche, la Cascina Rosina divenne meta di visite di allevatori e tecnici italiani e stranieri e gradualmente la nuova "invenzione" divenne patrimonio e fattore di progresso della zootecnia più evoluta.

Groppelli pubblicò in diverse memorie a stampa i suoi contributi più significativi ed in un toccante volumetto con la prefazione del cardinale Colombo di Milano l'autobiografia, che é un ritratto non solo dell'uomo, ma anche del tempo della "rivoluzione verde", vista da un protagonista e addetto ai lavori.

# FIGURE DI PIONIERI DEGLI ISTITUTI ZOOPROFILATTICI ITALIANI

La nascita e lo sviluppo degli Istituti Zooprofilattici in Italia: nel '900, con la riduzione fino alla quasi scomparsa del cavallo quale oggetto principale degli studi e delle attenzioni cliniche veterinarie, lo sviluppo impetuoso della zootecnìa e in contemporanea lo sviluppo della civiltà urbana cambiano le esigenze e le richieste degli allevatori, ma anche quelle del cittadino comune. La medicina veterinaria diventa sempre più garanzia oltre che della sanità veterinaria, della sanità pubblica tout court.

Gli Istituti Zooprofilattici italiani, sorti e progressivamente diffusi su tutto il territorio nazionale, sono grandi realtà, spesso ad elevata efficienza e spessore scientifico, oramai strutturate nel Servizio Sanitario Nazionale ed indispensabili, sia per la difesa del patrimonio zootecnico dalle malattie diffusive, che contemporaneamente per la tutela del cittadino consumatore sia dalle patologie zoonosiche, come anche da malattie diffusive non zoonosiche.

Gli Istituti Zooprofilattici con la loro multiforme attività sono la dimostrazione vivente che esiste una sola salute ed una sola medicina. Gli attuali Istituti Zooprofilattici sono nati dalle intuizioni, dalla passione e dalla scienza di uomini eccezionali, che, come sempre nella storia, con pochi mezzi e tra mille ostacoli sul loro cammino hanno fatto segnare alla Medicina Veterinaria traguardi sempre più avanzati sul piano scientifico e su quello operativo.

# PIETRO STAZZI: gigante della veterinaria Italiana (1883-1960)

*(Con questo numero diamo inizio alla pubblicazione di "storie" relative a celebri personaggi veterinari del passato. I testi sono di Giovanni Sali, le immagini di Renato Vermi)*

A Soncino, nel cuore della Pianura Padana, in casa di Sante Stazzi, stimato veterinario condotto di Orzinuovi, nasceva nel 1883 Pietro Stazzi, destinato a diventare una figura mitica della Veterinaria Italiana.

Veterinario a 22 anni, Libero Docente in Patologia Generale a 24 agli inizi del secolo, Stazzi cresce rapidamente all'ombra di grandi maestri, come Serafino Belfanti, Lanzillotti Bonsanti, Piana e del francese Arloing. Dal 1904 al 1907 è Direttore della Clinica Medica Veterinaria della scuola milanese.

I problemi della zootecnia padana erano soprattutto legati alle patologie infettive condizionate; Stazzi lo avverte e per affrontarli fonda a Milano nel 1909 la prima Stazione sperimentale per le malattie infettive del bestiame, il germe degli Istituti Zooprofilattici. Durante la Grande Guerra, cui partecipa da ufficiale veterinario, dirige il Laboratorio Batteriologico Veterinario della 1ª Armata.

Colonna portante della Facoltà Veterinaria milanese, di cui diventa preside nel 1932, sviluppa concretamente la preoccupazione dell'assistenza agli allevamenti potenziando la Stazione Sperimentale, che si fonderà nel 1951 con quella di Brescia, dando luogo all'Istituto Zooprofilattico delle Provincie Lombarde ed Emiliane, un vanto della Veterinaria Italiana.

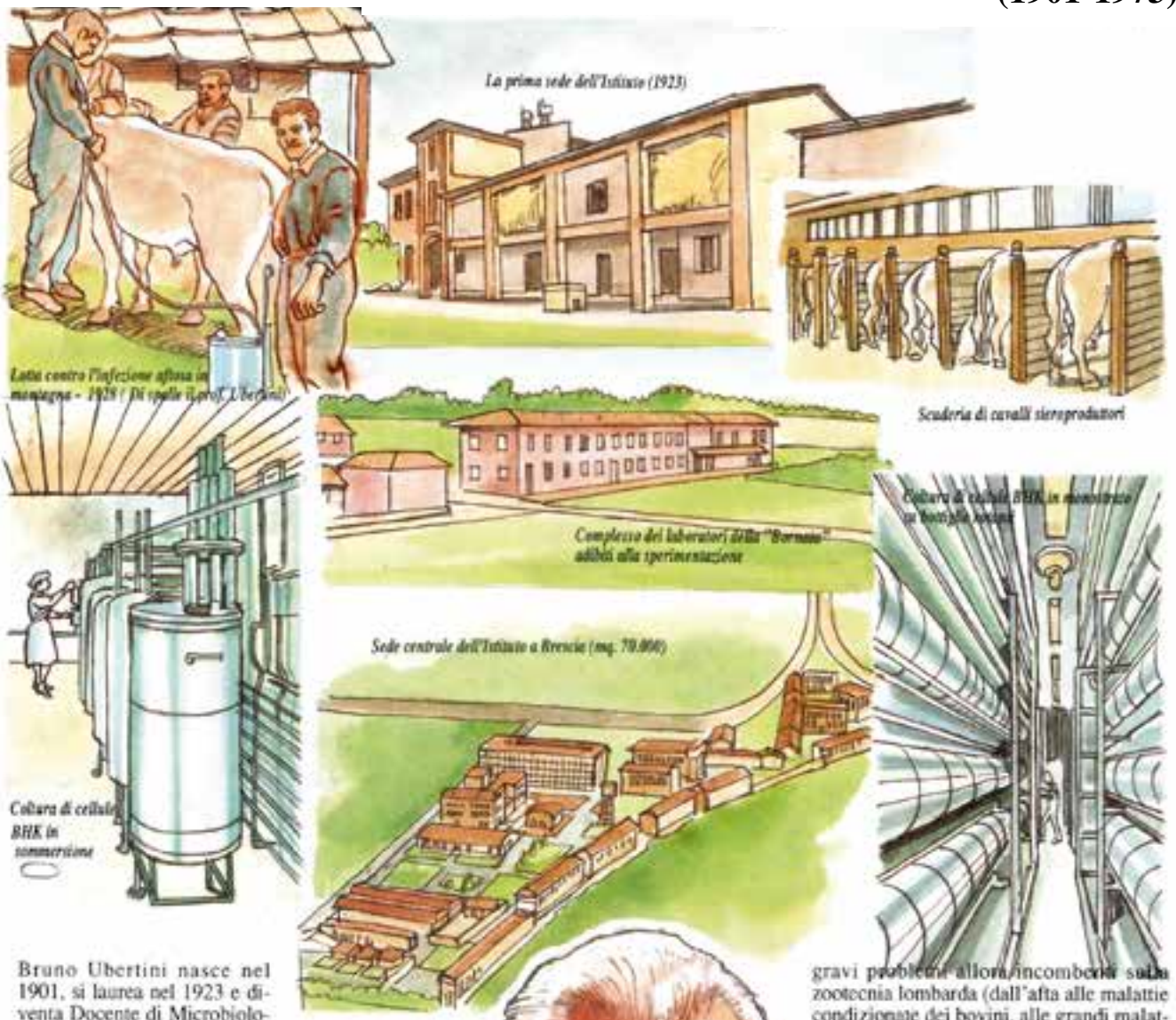
Il "Murri della Veterinaria Italiana", così venne chiamato, era un uomo straordinario: cattolico convinto, buono ed alla mano con tutti, conferenziere affascinante, era presente sia tra gli allevatori, che ovunque si presentasse un problema da risolvere, di carattere economico/clinico od igienistico in senso più lato.

La sua opera scientifica e pratica nel senso più elevato e concreto del termine si manifesta anche nella produzione scientifica e pubblicistica. Il Trattato di Malattie Infettive, redatto in collaborazione con Mirri, ha conosciuto 12 edizioni, diventando la guida fedele di generazioni di veterinari.

Stazzi si può considerare il fondatore della moderna Veterinaria Italiana, avendo egli intuito l'importanza sia dell'igiene nelle produzioni animali che del controllo degli alimenti di origine animale. Stazzi ha impersonato "la Veterinaria Italiana" del suo tempo.

# BRUNO UBERTINI e l'epopea dello Zooprofilattico di Brescia

**(1901-1973)**



Bruno Ubertini nasce nel 1901, si laurea nel 1923 e diventa Docente di Microbiologia e Immunologia nel 1931. Insegnerà nelle Università di Parma e di Milano, affascinando alla sua materia i giovani studenti (fra cui lo scrivente), ma il suo capolavoro resta l'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia, un'istituzione che è vanto di tutta la Veterinaria italiana (e mondiale).

Maestro e Ricercatore atipico, si può ben dire che grazie alla sua sagacia e al suo spirito scientifico ed imprenditoriale siano state poste le premesse e le basi per l'affrancamento della zootecnia padana dall'ipoteca delle malattie infettive più o meno condizionate.

L'Istituto di Brescia costituisce l'epopea personale di Ubertini, il quale riuscirà a portare la struttura dalle ultramodeste origini di un cascinale alle porte di Brescia alle vette di una serietà scientifica ed organizzativa unanimemente riconosciutegli sia in Italia che all'estero.

Lavoratore infaticabile, Ubertini aveva capito l'importanza dell'autonomia economica, quale presupposto per una ricerca finalizzata alla soluzione dei gravi problemi allora incombenti sulla zootecnia lombarda (dall'afta alle malattie condizionate dei bovini, alle grandi malattie infettive dei suini, quali peste, mal rossino, morbo di Aujeszky).

La ricerca fervida e su solide basi da lui coordinata a Brescia non aveva problemi di natura economica, in quanto sostenuta da una produzione di farmaci e soprattutto vaccini che per la loro qualità erano richiesti anche all'estero. Tale produzione consentiva di erogare a titolo pienamente gratuito i vari servizi diagnostici a favore dei Veterinari e degli stessi Allevatori. Seppe coinvolgere, fra l'altro, tutto il personale dell'Istituto in quella che a tutti appariva non solo un lavoro professionale ben retribuito, ma anche una grande avventura umana e professionale.

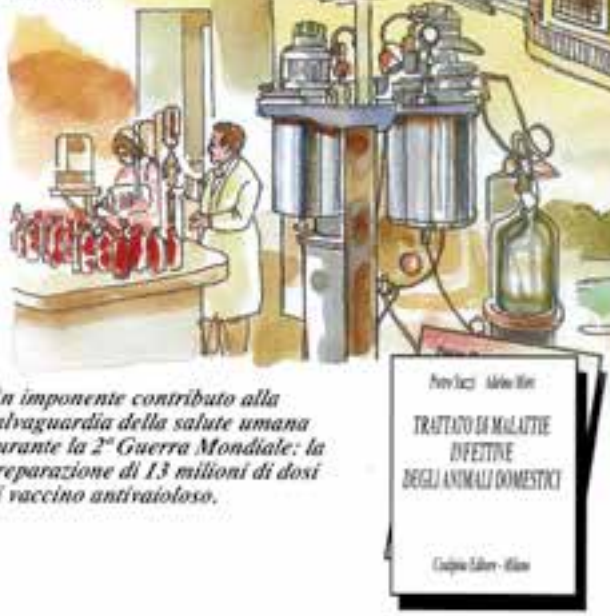
Ubertini è morto troppo presto (1973), ma in tempo per vedere in parte vanificato l'impegno di una vita dopo la coercitiva trasformazione in Ente di diritto pubblico del "suo Istituto". Lascia un patrimonio immenso, di studi e di opere: oltre all'Istituto e le sue 16 Sezioni diagnostiche, la rivista "Selezione Veterinaria", e quel gioiello che è la Fondazione Iniziative Zooprofilattiche, che continua in grande l'opera formativa iniziata con tanta lungimiranza.

# ADELMO MIRRI: un segno indelebile nella veterinaria italiana (1900-1995)

Nasce a Medicina (BO) nel 1900, nel 1925 si laurea a Milano con lo Stazzi, nel 1930 giunge in Sicilia, dove si compirà tutta la sua lunghissima e feconda avventura umana e professionale. Qui Mirri realizza in tempi brevi la Stazione Zooprofilattica, il germe del futuro Istituto, una struttura viva proiettata come faro di civiltà professionale nella realtà veterinario-zootecnica dell'isola, ma anche di tutto il Meridione d'Italia. Famosi sono rimasti i primi "corsi di cultura" intensivi organizzati per i Veterinari destinati ad essere i veri operatori del progresso scientifico sul territorio.
Come per altri Istituti Zooprofilattici, che in quella fase storica stanno caratterizzando la Veterinaria Italiana, anche l'Istituto d Mirri dirige le principali energie verso l'importante aspetto preliminare della diagnostica di campo. Questa è associata al rilievo ed allo studio delle patologie tipiche del territorio, che vengono meglio inquadrate ed approfondite. La preparazione dei presidi immunizzanti specifici, in particolare gli autovaccini, costituisce la naturale conseguenza di questo impegno di assistenza integrata. L'esperienza raccolta nel settore consentirà all'Istituto di sopperire durante la seconda guerra mondiale alla carenza di idonee strutture e provvedere alla produzione del vaccino antivaioloso (quasi 13 milioni di dosi!) per l'immunizzazione di massa della popolazione umana nelle regioni del Meridione d'Italia. Tra i molti contributi specifici di Mirri la messa a punto della Brucellina per la diagnosi allergica ha segnato il primo importante passo nella profilassi della brucellosi negli ovicaprini. Antesignano nel comprendere l'importanza dei disturbi della riproduzione causa di infertilità avvia, in particolare per la lotta contro la tricomoniasi, i centri di diagnosi e di distribuzione del seme per la F.A. Con il Gerosa pubblica un manuale, "La sterilità degli animali domestici" che rimarrà per molti anni uno strumento conoscitivo fondamentale per i buiatri italiani. Ma il suo monumento più significativo rimane quel "Trattato sulle malattie infettive degli animali domestici" pubblicato in collaborazione con lo Stazzi, che ha conosciuto ben 12 edizioni e sul quale molte generazioni di Veterinari hanno costruito la loro indispensabile e buona cultura infettivistica.

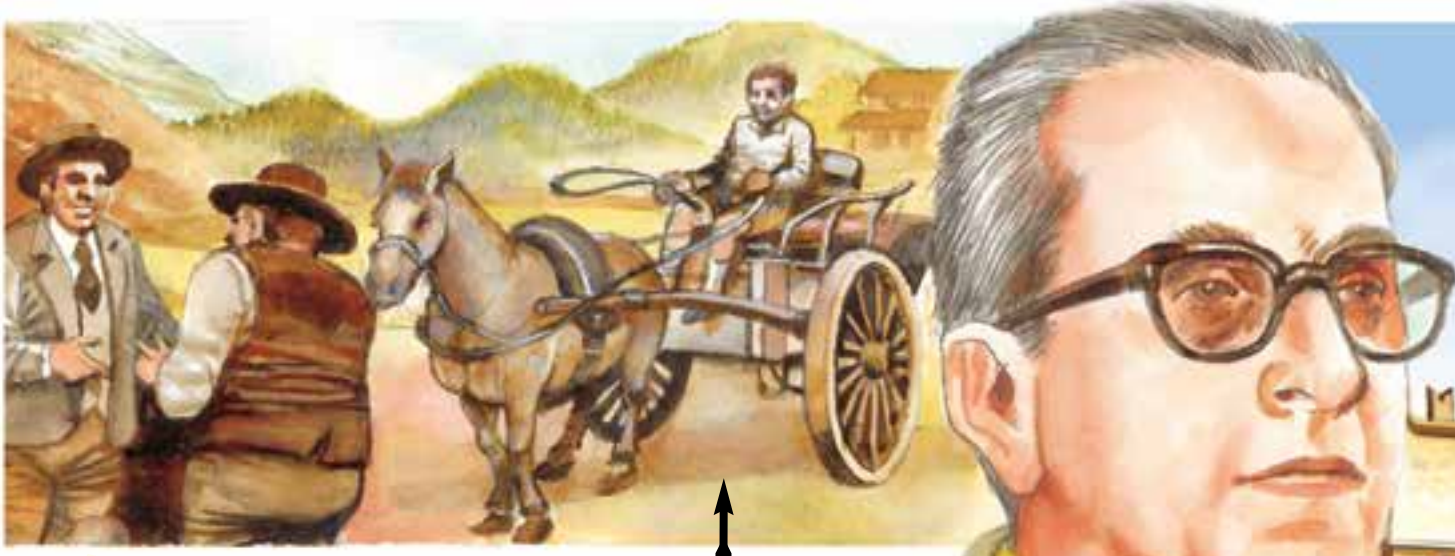
*Generazioni di Veterinari siciliani hanno trovato in Mirri una guida autorevole e sicura*

*Il complesso dell'Istituto Zooprofilattico di Palermo*




*Un imponente contributo alla salvaguardia della salute umana durante la 2ª Guerra Mondiale: la preparazione di 13 milioni di dosi di vaccino antivaioloso.*

*La "brucellina" di Mirri consentì di affrontare la lotta contro la brucellosi ovina*



*Dal padre veterinario condotto di Castelfrentano, il piccolo "Peppinucciu lu Veterinar" aveva assorbito la profonda passione per la professione*

*L'opera : "Patologia Speciale e Terapia degli Animali Domestici" costituì una pietra miliare nella letteratura veterinaria del 1900: Caporale curò la preparazione italiana del 1° volume dedicato alle malattie infettive*

# GIUSEPPE CAPORALE

## (1916-1976) nella veterinaria e nella buiatria degli anni 50

Attorno alla metà del '900 alcuni testi di studio e consultazione destinati ai veterinari erano diventati quasi mitici. Uno di questi, tra i più prestigiosi, era chiamato familiarmente l'"Hutyra Marek": tre volumi, di cui il primo dedicato alle malattie infettive, e gli altri due alle malattie degli apparati, e che erano considerati indispensabili nella biblioteca di ogni buon Veterinario. Il primo volume era stato tradotto dal giovane Giuseppe Caporale, ottimo conoscitore del tedesco, già operante allora nell'Istituto Zooprofilattico di Teramo.

Questo fu solo un momento della sua multiforme attività e dell'impegno a favore della Buiatria e della Veterinaria in generale.

Nato nel 1916, padre veterinario, aveva respirato ed assorbito da piccolo l'entusiasmo per quella affascinante professione, che lo vide impegnato fino alla prematura ed improvvisa scomparsa nel 1976. Nella sua intensissima vita Caporale dispiegò a tutto campo passione ed impegno, scientifico-professionale e civile, come studioso di malattie infettive (afta epizootica, leptospirosi, Febbre Q, infezioni della sfera genitale) nonchè come operatore di sanità pubblica e clinico degli animali da reddito, in particolare bovini.

Laureato a Perugia nel 1939, perfezionato nelle Università di Perugia, Bologna e Vienna, Libero Docente in Malattie Infettive nel 1951, dopo una

*Allo sviluppo del suo "Zooprofilattico" Caporale dedicò le migliori energie: a sinistra la posa della prima pietra nel 1949 e, a destra, la sede dell'Istituto*

*La zootecnìa bovina dell'Abruzzo era caratterizzata da piccoli allevamenti a conduzione familiare con razze prevalentemente a duplice o triplice attitudine. Qui un esemplare di marchigiana*

breve esperienza negli Zooprofilattici dell'Umbria e del Piemonte, giungeva allo Zooprofilattico di Teramo, nel quale e dal quale si esplicherà gran parte della sua vulcanica attività di studioso, ricercatore, organizzatore di cultura e promotore di sviluppo. Nella zootecnìa abruzzese caratteristica del tempo ebbe modo, in particolare, di dedicarsi prevalentemente ai problemi più preoccupanti, come la lotta alle grandi malattie infettive ed il miglioramento della fertilità negli allevamenti zootecnici.

In sodalizio culturale e di intenti con Ciani e Borrelli, il grande Buiatra Abruzzese, diede vita nel 1950 alla rivista "Croce Azzurra", poi trasformata in Veterinaria Italiana, che svolse a lungo un'opera meritoria in quello che allora si chiamava "aggiornamento professionale" dei medici veterinari.

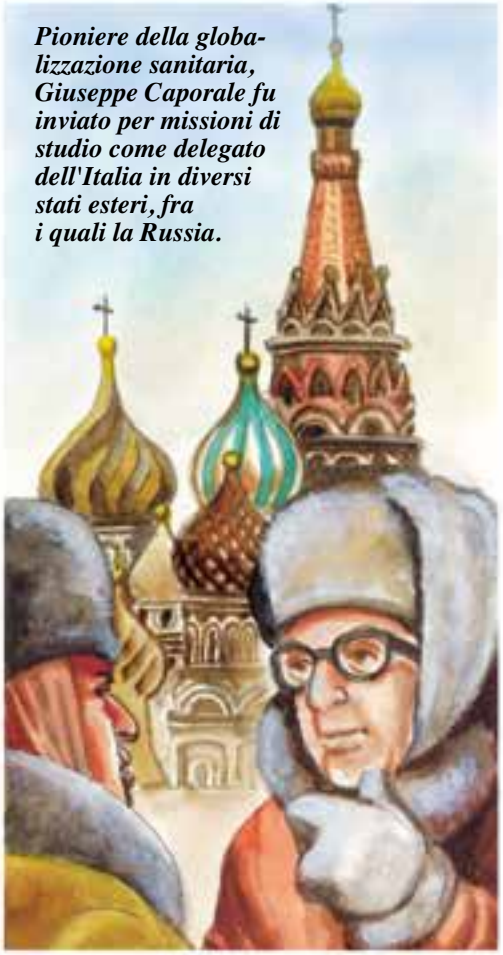
Fu l'inviato dell'allora Direzione Generale dei Servizi Veterinari in giro per il mondo (Europa, Israele, Russia), pioniere della globalizzazione sanitaria, a capo di missioni per lo studio e l'adozione delle opportune misure di controllo e lotta contro le malattie infettive, che da sempre sono la principale ragione di essere della Veterinaria, una grande disciplina al servizio non solo della zootecnìa, ma della salute pubblica, ritenuta "suprema lex" anche da altre grandi figure di Veterinari di quel tempo "eroico" e pieno di prospettive (gli "anni d'oro" della buiatria e della medicina veterinaria...)

**CROCE AZZURRA**
**PERIODICO DEL VETERINARIO PRATICO**
Redatto da G.Borrelli-G.Caporale-G.Ciani

CROCE AZZURRA 1950

N° 1

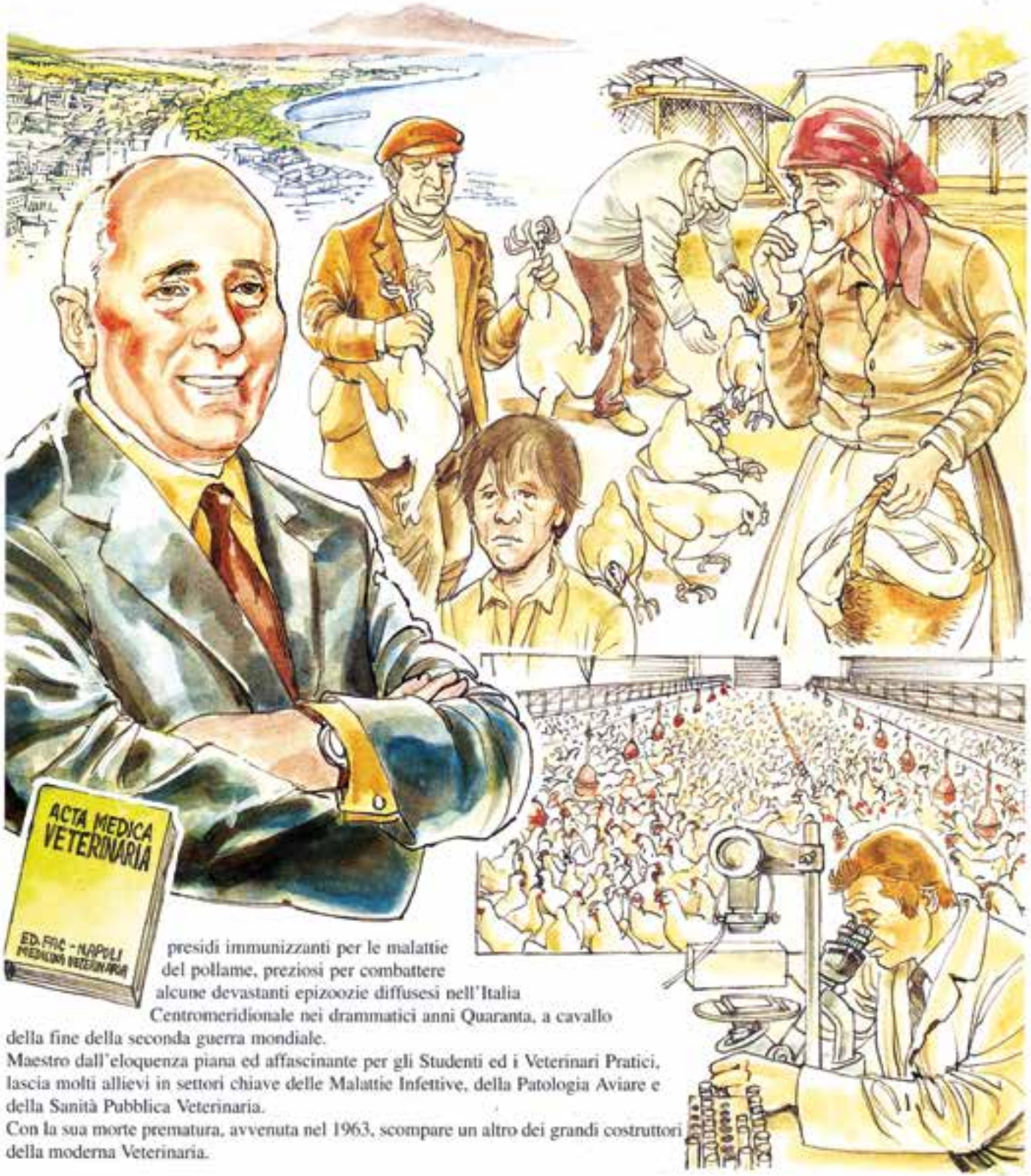
***In epoca pionieristica per la moderna veterinaria e buiatria la rivista Croce Azzurra, fondata da Caporale assieme a Borrelli e Ciani, svolse un'opera meritoria di promozione ed aggiornamento professionale***



***Pioniere della globalizzazione sanitaria, Giuseppe Caporale fu inviato per missioni di studio come delegato dell'Italia in diversi stati esteri, fra i quali la Russia.***

# UGO PAGNINI, l'Igiene e la Patologia Aviare (1904-1963)

Nato nel 1904 a Castignano nelle Marche, laureato a Bologna, allievo del Cominotti a Torino, dopo la Cattedra di Malattie Infettive all'Università di Messina, giunge alla Facoltà Veterinaria partenopea, di cui aumenterà il lustro, lavorandovi, anche come Preside, fino alla fine dei suoi giorni.
Uomo di Scienza e di Azione, lascia molti significativi segni nel grande settore dell'igiene delle malattie infettive (ricerche sulla diagnosi delle salmonellosi, sulla brucellosi, sul carbonchio ematico, sull'afta epizootica), ma è il settore della Patologia Aviare quello dove esprime i contributi più significativi, in campo scientifico e pratico.
Come molti suoi grandi contemporanei costruisce, con povertà di mezzi, una delle specializzazioni della moderna medicina veterinaria, la Patologia Aviare, di cui è un grande precursore.
Sposa all'attività scientifica una lungimirante capacità imprenditoriale, che lo porterà fra l'altro alla produzione di

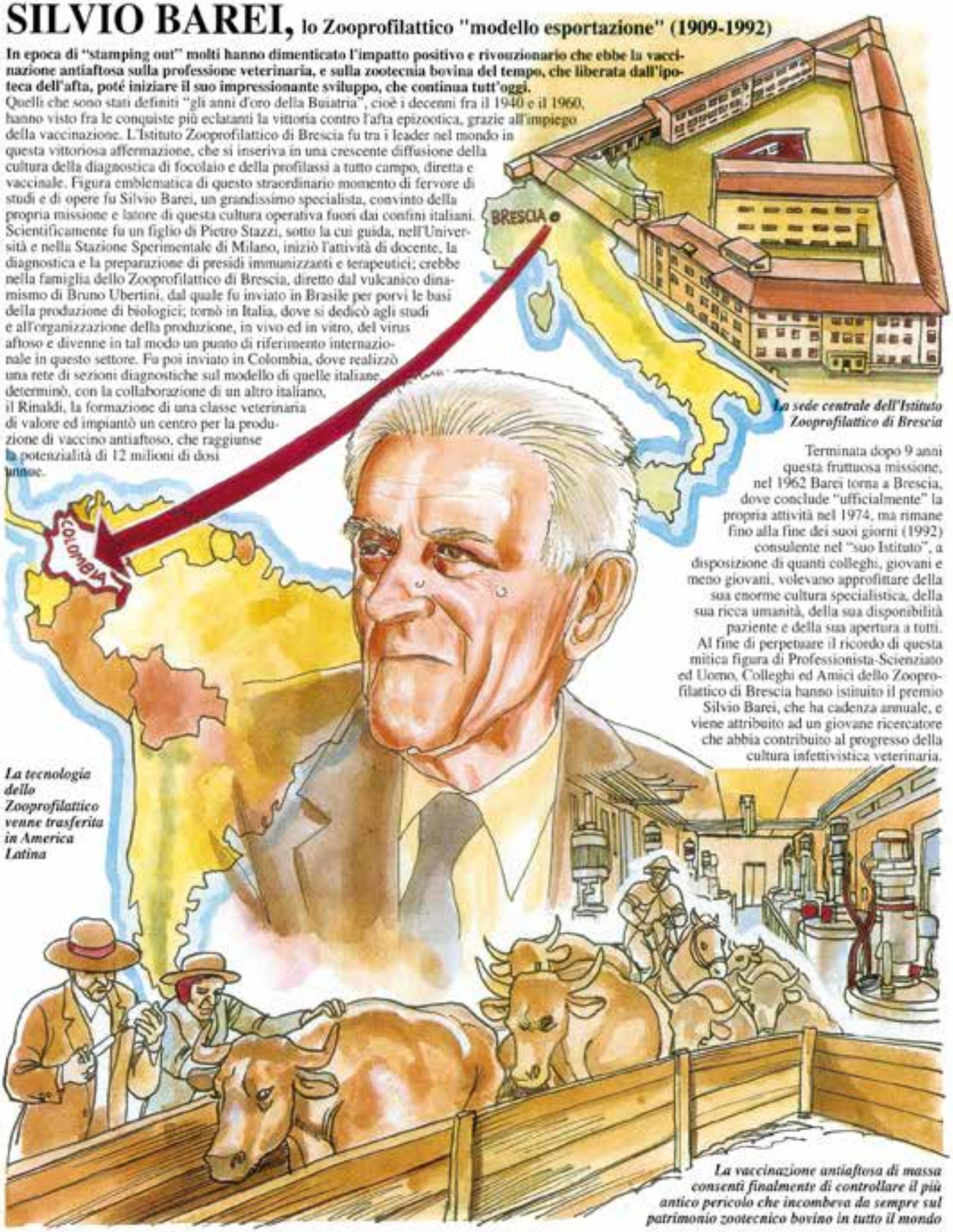



presidi immunizzanti per le malattie del pollame, preziosi per combattere alcune devastanti epizoozie diffusesi nell'Italia Centromeridionale nei drammatici anni Quaranta, a cavallo della fine della seconda guerra mondiale.
Maestro dall'eloquenza piana ed affascinante per gli Studenti ed i Veterinari Pratici, lascia molti allievi in settori chiave delle Malattie Infettive, della Patologia Aviare e della Sanità Pubblica Veterinaria.
Con la sua morte prematura, avvenuta nel 1963, scompare un altro dei grandi costruttori della moderna Veterinaria.

# SILVIO BAREI, lo Zooprofilattico "modello esportazione" (1909-1992)

**In epoca di "stamping out" molti hanno dimenticato l'impatto positivo e rivoluzionario che ebbe la vaccinazione antiaftosa sulla professione veterinaria, e sulla zootecnia bovina del tempo, che liberata dall'ipoteca dell'afta, poté iniziare il suo impressionante sviluppo, che continua tutt'oggi.**

Quelli che sono stati definiti "gli anni d'oro della Buiatria", cioè i decenni fra il 1940 e il 1960, hanno visto fra le conquiste più eclatanti la vittoria contro l'afta epizootica, grazie all'impiego della vaccinazione. L'Istituto Zooprofilattico di Brescia fu tra i leader nel mondo in questa vittoriosa affermazione, che si inseriva in una crescente diffusione della cultura della diagnostica di focolaio e della profilassi a tutto campo, diretta e vaccinale. Figura emblematica di questo straordinario momento di fervore di studi e di opere fu Silvio Barei, un grandissimo specialista, convinto della propria missione e latore di questa cultura operativa fuori dai confini italiani. Scientificamente fu un figlio di Pietro Stazzi, sotto la cui guida, nell'Università e nella Stazione Sperimentale di Milano, iniziò l'attività di docente, la diagnostica e la preparazione di presidi immunizzanti e terapeutici; crebbe nella famiglia dello Zooprofilattico di Brescia, diretto dal vulcanico dinamismo di Bruno Ubertini, dal quale fu inviato in Brasile per porvi le basi della produzione di biologici; tornò in Italia, dove si dedicò agli studi e all'organizzazione della produzione, in vivo ed in vitro, del virus aftoso e divenne in tal modo un punto di riferimento internazionale in questo settore. Fu poi inviato in Colombia, dove realizzò una rete di sezioni diagnostiche sul modello di quelle italiane, determinò, con la collaborazione di un altro italiano, il Rinaldi, la formazione di una classe veterinaria di valore ed impiantò un centro per la produzione di vaccino antiaftoso, che raggiunse la potenzialità di 12 milioni di dosi annue.




*La sede centrale dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia*

Terminata dopo 9 anni questa fruttuosa missione, nel 1962 Barei torna a Brescia, dove conclude "ufficialmente" la propria attività nel 1974, ma rimane fino alla fine dei suoi giorni (1992) consulente nel "suo Istituto", a disposizione di quanti colleghi, giovani e meno giovani, volevano approfittare della sua enorme cultura specialistica, della sua ricca umanità, della sua disponibilità paziente e della sua apertura a tutti.

Al fine di perpetuare il ricordo di questa mitica figura di Professionista-Scienziato ed Uomo, Colleghi ed Amici dello Zooprofilattico di Brescia hanno istituito il premio Silvio Barei, che ha cadenza annuale, e viene attribuito ad un giovane ricercatore che abbia contribuito al progresso della cultura infettivistica veterinaria.

*La tecnologia dello Zooprofilattico venne trasferita in America Latina*

*La vaccinazione antiaftosa di massa consentì finalmente di controllare il più antico pericolo che incombeva da sempre sul patrimonio zootecnico bovino in tutto il mondo*

## ANTONIO CORRIAS (1913-1994) Il Capitano Veterinario del Savoia Cavalleria, reduce dalla battaglia di Insbunschenskij, che divenne Fisiopatologo della Riproduzione e direttore dello Zooprofilattico di Torino

Nasce a Borore, in provincia di Nuoro, dove compie gli studi liceali, e si laurea a Torino nel 1937. Veterinario per vocazione, la profonda passione per i cavalli lo porta ad arruolarsi, vincitore del relativo concorso, come Tenente del Corpo Veterinario Militare.Venne poi destinato al servizio nel reggimento del Savoia Cavalleria che partecipò alla campagna di Russia del 1942-43. Responsabile da solo di ben 1500 cavalli militari, curò epizoozie di influenza, risanò gli effettivi da un grave episodio di morva ed ebbe modo di esplicare tutta la sua passione "umanistica" per la clinica del cavallo.

Il 24 agosto 1942 ad Insbuschenskij, in Ucraina, ebbe così la ventura di essere presente, unico ufficiale veterinario, all'ultimo dei combattimenti a cavallo dopo 5000 anni dalla nascita della cavalleria militare: la leggendaria carica di Insbuschenskij, che ritornerà nei ricordi e negli scritti di Corrias, anche dopo il passaggio dal ruolo attivo a quello di complemento e il suo impegno a tutto campo nella medicina veterinaria del dopoguerra.

Gli interessi e le opere di questo gentile ed austero signore ruotarono tutti tra l'Istituto Zooprofilattico e la Facoltà Torinese, con ampia proiezione a tutto il mondo della Medicina Veterinaria italiana ed europea. Alla patologia della riproduzione delle specie di interesse zootecnico, specialmente bovini, alla fecondazione artificiale e alle malattie infettive Corrias ebbe modo di portare sostanziali contributi scientifici ed applicativi. Libero Docente in Ginecologia ed Ostetricia nonchè in Ma-

*All'Istituto Zooprofilattico di Torino Corrias operò intensamente, prima come Assistente ed Aiuto e poi come Direttore*

*Capitano nel Corpo Veterinario Militare, durante la campagna di Russia Corrias era in forza al Reggimento del Savoia Cavalleria, nella Carica di Insbuschenskij*

*La battaglia di Insbunschenskij è entrata nella leggenda come l'ultimo episodio della Cavalleria a distanza di 5000 anni dalle sue origini . Pochi uomini e cavalli attaccarono e tennero testa a forze di gran lunga preponderanti, compresi i carri armati, salvando in tal modo la vita di molti nostri soldati che si stavano ritirando nel gelo della steppa di fronte all' imponente controffensiva russa.*

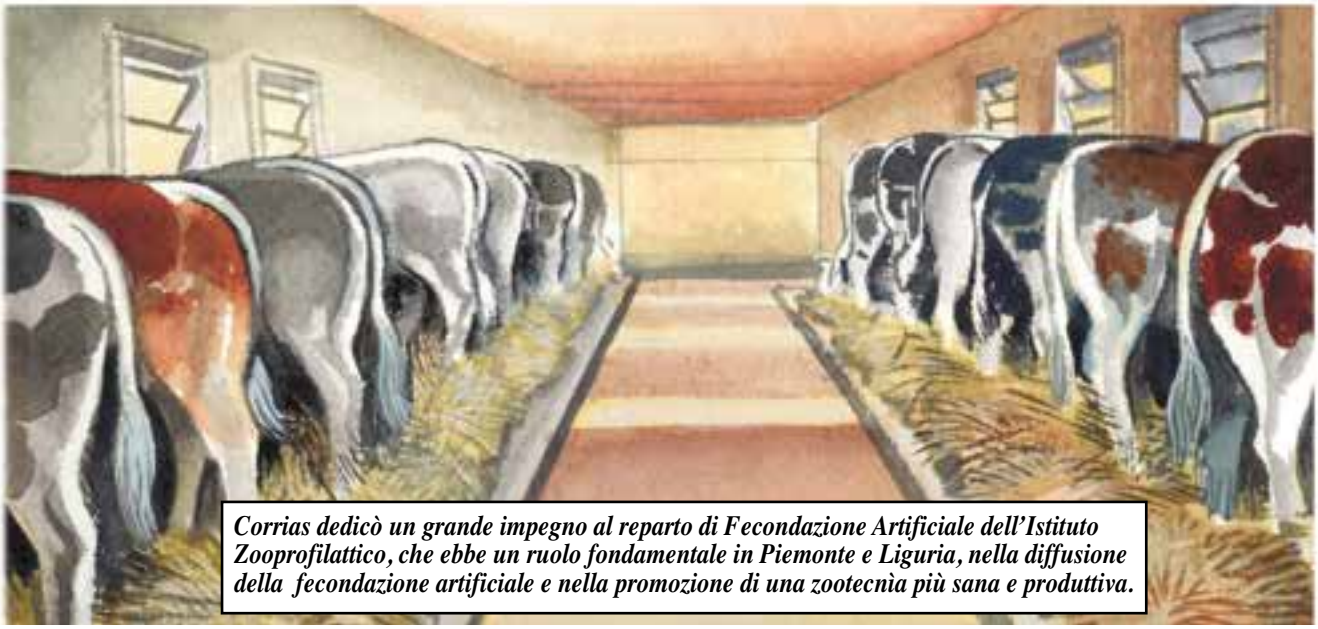
*Nel "ricordo di quel giorno" Corrias rammenta la sua "Babuska", la vecchia nonna russa con la quale assieme ai suoi soldati e cavalli avevano convissuto, che al momento del commiato li abbracciò piangendo, ed evoca i commilitoni morti e feriti ma anche i CAVALLI, per il prezioso ed eroico lavoro che avevano fatto con generosità in condizioni di disagio indicibili.*

lattie Infettive degli Animali Domestici, Corrias sviluppò la sua multiforme opera scientifica e professionale nell'Istituto Zooprofilattico Torinese, prima come Aiuto e poi, dal 1970 al 1976, come Direttore. Attraverso il reparto di Fecondazione Artificiale dell'Istituto, che per decenni svolse un'opera pionieristica in tutto il Piemonte ed in Liguria sia nella produzione del seme che nella lotta contro l'infertilità bovina e le malattie neonatali, contribuì in maniera determinante al miglioramento del patrimonio zootecnico piemontese e ligure.

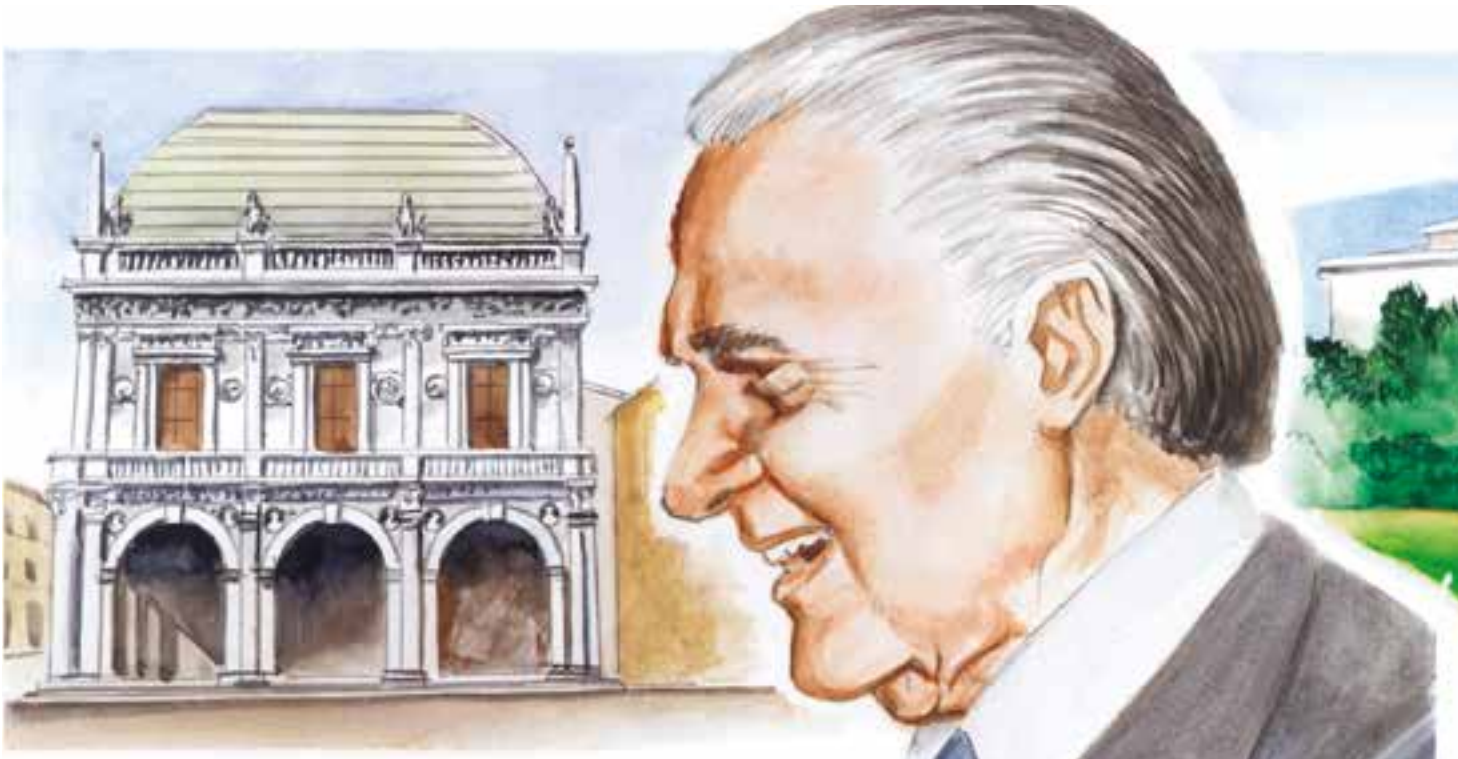
Buiatra di grande spessore, lavorava su una media di 150-200 sopralluoghi in azienda all'anno, dedicandosi specialmente alla lotta contro le malattie veneree contagiose, allora dominanti come causa di infertilità. Assieme al Peli ed al Bonadonna si può considerare un pioniere della fecondazione artificiale in Italia. Più in generale la fisiopatologia della riproduzione, nei suoi aspetti manageriali ed infettivi, costituì il centro dei suoi interessi scientifici ed applicativi.

La criobiologia per lo sviluppo della tecnica della fecondazione artificiale, le malattie infettive come la tricomoniasi, la leptospirosi, l'esantema vescicoloso coitale, la vibriosi, le problematiche della mortalità embrionale, ma anche la tubercolosi, le malattie neonatali dei vitelli, le mastiti bovine, la stessa chirurgia della mammella furono i campi del suo interesse professionale e scientifico. Tante pubblicazioni scientifiche e due manuali, uno rivolto agli allevatori, punteggiarono la sua avventura professionale, che ha contribuito al progresso della Veterinaria e della Zootecnìa Italiana.

*Assieme a Bonadonna e a Peli, il prof. Corrias contribuì sostanzialmente al progresso ed alla diffusione della F.A.*



*Corrias dedicò un grande impegno al reparto di Fecondazione Artificiale dell'Istituto Zooprofilattico, che ebbe un ruolo fondamentale in Piemonte e Liguria, nella diffusione della fecondazione artificiale e nella promozione di una zootecnìa più sana e produttiva.*



# Lino Nardelli:1916-2002:

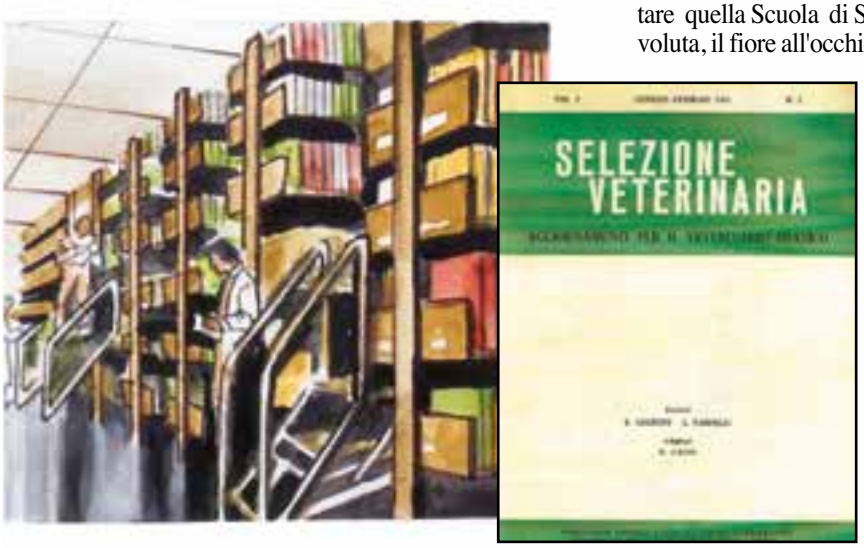
## il rigore, l'innovazione e la formazione scientifica negli Istituti Zooprofilattici

Nasce a Bolzano, ancora austro-ungarica, nel 1916, e l'impronta delle origini ne rimarrà elemento distintivo tutta la vita. Si laurea in Medicina Veterinaria a Milano, dove lavora presso l'Istituto di Luigi Leinati, giungendo presto alla Libera Docenza in Anatomia Patologica Veterinaria.

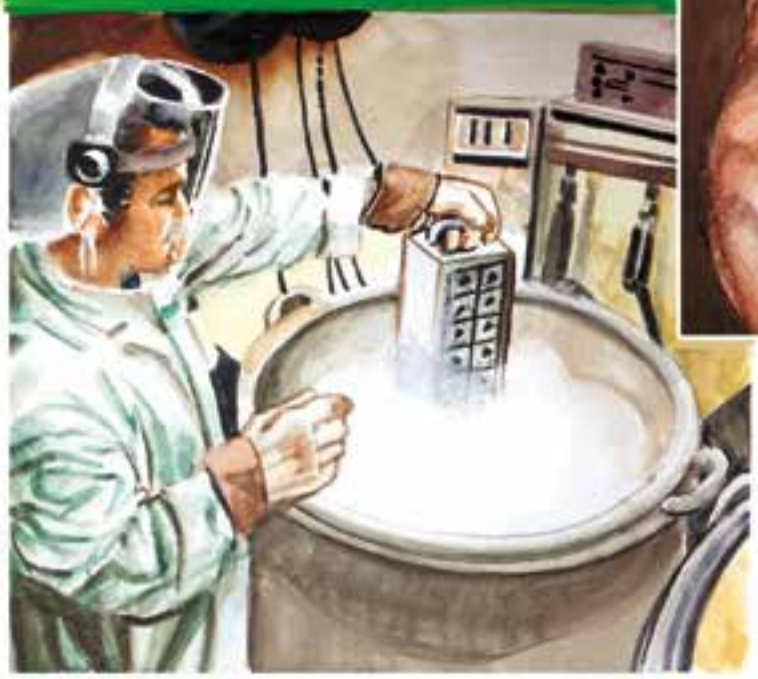
La parentesi della Grande Guerra lo porta prima in Francia e poi in campo di prigionia tedesco; se a Lione impara prontamente il francese, in Germania perfeziona il suo tedesco, mostrando da subito quell'interesse e curiosità per lingue e culture straniere, che caratterizzerà il suo lavoro in Istituto. Torna dopo la guerra per alcuni anni all'Università di Milano, ricoprendo per un certo tempo anche l'incarico di Microbiologo presso il Pubblico Macello di Milano, allora centro strategico per la fornitura diretta di carne alla grande metropoli. Nel Febbraio del 1949 giunge come assistente all'Istituto Zooprofilattico di Brescia, nel quale si svolgerà tutta la sua intensa avventura scientifico-professionale, conclusa nel 1977 dopo 7 anni da Direttore generale. Bilingue per nascita, e naturalmente portato ad una prodigiosa capacità di assimilare altre lingue e culture, e dunque infine poliglotta, con ampi interessi anche nel settore artistico-umanistico, Nardelli accentuerà l'apertura internazionale e l'innovazione nella fervida atmosfera dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia, del resto già in fase di impetuoso e apparentemente inarrestabile sviluppo sotto la guida del vulcanico Ubertini. Nardelli, di carattere forte e schivo, esalta nell'Istituto, già in fase di internazionalizzazione, la tensione verso il rigore e la ricerca scientifica. Un suo allievo ricorda che "mise in mano ai Colleghi dell'Istituto tonnellate di lavori scientifici e il dizionario di inglese", lingua che doveva diventare obbligatoria anche per i privilegiati ammessi a frequentare quella Scuola di Specializzazione in Zooprofilassi, da lui fortemente voluta, il fiore all'occhiello dell'Istituto. La "Scuola di Brescia" ha segnato una tappa fondamentale per la formazione di Ricercatori universitari, qualificati specialisti e futuri operatori delle Sezioni Zooprofilattiche di tutta Italia, un vera e propria elite di Veterinari con una preparazione scientifica di alto livello.

A Nardelli si deve la creazione della avanzata e preziosa banca di linee cellulari dell'Istituto di Brescia, ampiamente utilizzata da laboratori di ricerca sia veterinari che umani, italiani ed esteri.

Altra creatura a lui cara la grande Biblioteca dell'Istituto, per suo impulso sviluppata per ri-




***Della Biblioteca dell'Istituto, già importante, Nardelli sviluppò le potenzialità e l'organizzazione***



*La banca delle linee cellulari fu una creazione di Nardelli*

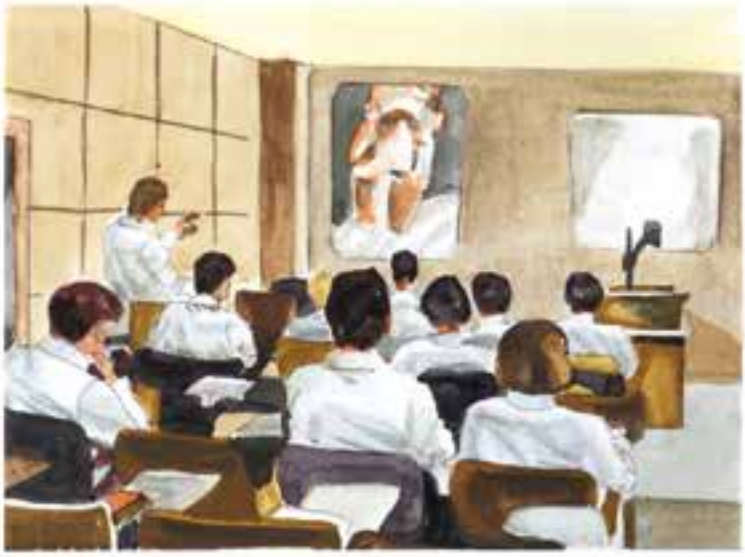
***Nel 1968 un'equipe guidata da Nardelli, dimostrò la natura virale e le differenze rispetto all'afta, della malattia vescicolare suina***

spondere alle richieste di tutti gli operatori veterinari, interni ed esterni, e dotata progressivamente di un patrimonio inestimabile di trattati e riviste; la Biblioteca é rimasta, efficientissima, come un monumento attivo e vivente alla sua memoria.

Collegata alla Biblioteca l'idea vincente della rivista "Selezione Veterinaria", recensioni di lavori scelti dalla letteratura internazionale tra quelli di maggiore interesse per il Veterinario. Selezione fu fondata in sintonia col Direttore Ubertini, di cui Nardelli integrava magnificamente sul versante scientifico le grandi doti di organizzatore.

Nardelli lascia il segno non solo come Maestro , rigoroso organizzatore di cultura e formazione, ma anche per i numerosi contributi e scoperte, in particolare nel campo della virologia: tra le oltre 100 memorie scientifiche spiccano le sue ricerche sui virus dell'influenza aviare e la scoperta nel 1968 della causa virale della malattia vescicolare suina, nel primo focolaio mondiale, accertato proprio in provincia di Brescia.

In un'epoca nella quale non esistevano ancora i centri e le specializzazioni di settore, grazie all'elevata caratura scientifica ed alla naturale padronanza delle lingue, Nardelli ricoprì di fatto il ruolo di autorevole ambasciatore della Veterinaria Italiana nei consessi internazionali preposti alla Sanità Pubblica Veterinaria.



***Con la Scuola per la Zooprofilassi, fortemente voluta dal Nardelli, l'Istituto Zooprofilattico fa un ulteriore salto qualitativo, al servizio di tutta la rete zooprofilattica italiana***

# IL CORPO VETERINARIO MILITARE: UN'ECCELLENZA ITALIANA

La parte seguente dell'opera è dedicata a una sintetica storia del Corpo Veterinario Militare Italiano, che, come quello degli altri eserciti europei, ha rivestito un'importanza determinante anche per la crescita scientifica e pratica della Medicina Veterinaria nel suo complesso. Negli eserciti e non solo in quello italiano il cavallo ha rivestito un ruolo centrale, ed è anche per questo che tra la Veterinaria Militare e quella civile c'è stato un antico e fecondo rapporto di scambio e collaborazione. Questo è avvenuto in particolare nel campo della batteriologia e delle malattie infettive del cavallo, con contributi importanti anche in sede sperimentale, spesso in collaborazione con i medici militari, sugli aspetti zoonosici di alcune importanti infezioni come la morva.

Il Corpo Veterinario Militare prende parte a tutte le guerre che hanno portato all'indipendenza ed alla formazione dello Stato Unitario italiano. Un ricordo viene dedicato alla celebre Scuola Allievi Ufficiali di Pinerolo, i cui allievi acquisivano un bagaglio di competenze curriculari assai valide anche nella vita professionale civile. Anche le proiezioni extraterritoriali, oltremare, del Servizio Veterinario Militare hanno contribuito al progresso civile, sanitario e zootecnico nei teatri delle operazioni militari.

La Grande Guerra Mondiale, che concluse il Risorgimento italiano con la raggiunta unità nazionale, segnò l'epopea conclusiva del Servizio Veterinario Militare, sia nel campo della cura e prevenzione delle patologie dei cavalli e muli, che in quello dell'igiene e prevenzione degli alimenti destinati alle truppe combattenti. Rimane da questa lunghissima e gloriosa storia un retaggio di conoscenza ed esperienza, patrimonio storico del Corpo Veterinario Militare e grande ricchezza culturale per la Medicina Veterinaria.( Le 10 tavole sono frutto di una libera rielaborazione dal volume "Il Corpo Veterinario Militare-Storia ed uniformi" di V. Del Giudice e A. Silvestri editore Edagricole)

# L' IMPORTANZA DEL CAVALLO PER GLI ESERCITI

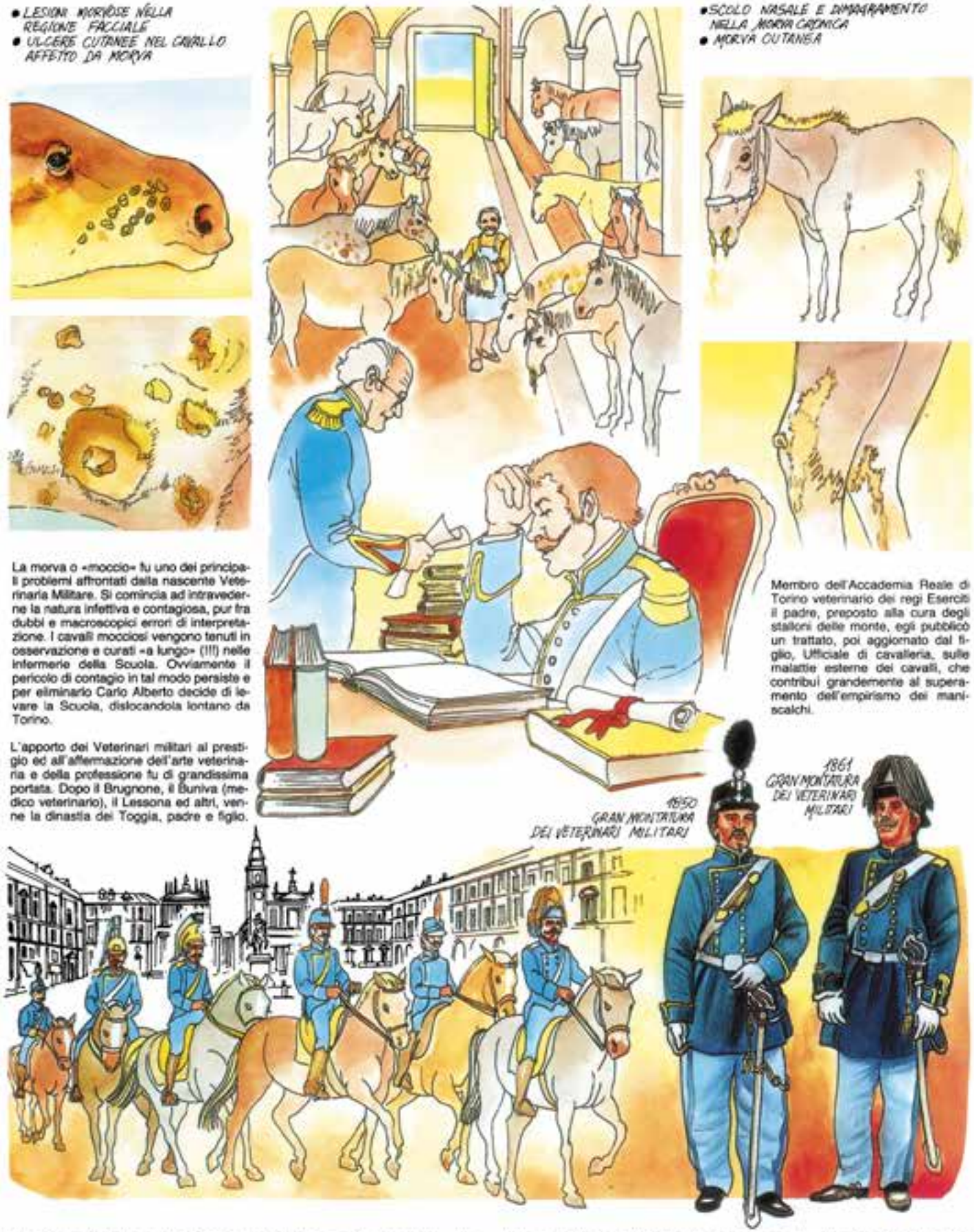
A Venaria Reale, per decreto di Carlo Emanuele III di Savoia, venne istituita nel 1796 la prima Scuola Veterinaria Piemontese, con il compito di formare soprattutto dei maniscalchi militari. Ne fu direttore il «cerusico» Giovanni Brugnone, già addetto a tutte le scuderie reali. Questa prima Scuola, successivamente trasferita a Chivasso, ebbe carattere prevalentemente tecnico; ne uscirono maniscalchi militari e civili, per rispondere alle notevoli necessità della numerosa «popolazione equina» del tempo.

In seguito all'occupazione del Piemonte da parte dei Francesi, abolita la prima istituzione scolastica, sempre al Brugnone il Governo Francese affidò l'incarico di fondare una nuova scuola veterinaria nel castello del Valentino, al fine di preparare «abili veterinari per le necessità dell'agricoltura» ed «esperti maniscalchi di Cavalleria Nazionale».

Il Brugnone si può considerare il primo Ispettore Veterinario Militare con giurisdizione su tutti i Maniscalchi Militari e civili. Oggetto delle cure i cavalli dei reggimenti di Cavalleria ed i Dragoni. L'Ispettore Generale dopo la visita dei cavalli ammalati ne affidava le cure al «maniscalco più intelligente» lasciandogli per iscritto le istruzioni dettagliate di comportamento.

La Scuola ebbe vicissitudini alterne, correlate con le vicende politiche del tempo. La Veterinaria, modernamente intesa, non esisteva ancora; fu con Carlo Alberto di Savoia Carignano (1798-1848) che la Scuola, posta poi sotto la dipendenza del Ministero di Guerra e Marina, assunse una fisionomia moderna venne destinata a formare veterinari, sia militari che civili.

# I VETERINARI MILITARI PROTAGONISTI NELL'ERA BATTERIOLOGICA



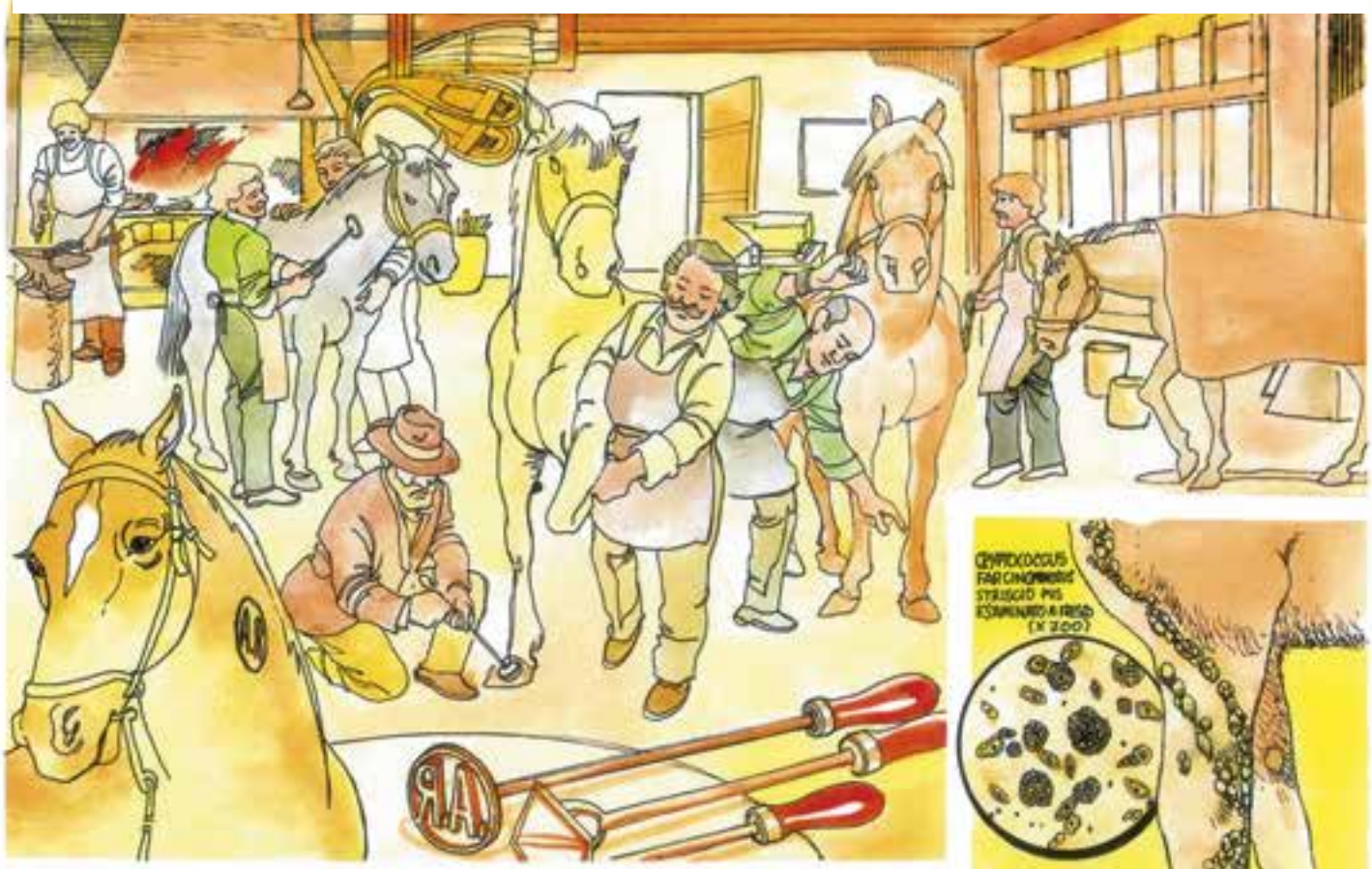

La morva o «moccio» fu uno dei principali problemi affrontati dalla nascente Veterinaria Militare. Si comincia ad intravederne la natura infettiva e contagiosa, pur fra dubbi e macroscopici errori di interpretazione. I cavalli mocciosi vengono tenuti in osservazione e curati «a lungo» (!!!) nelle infermerie della Scuola. Ovviamente il pericolo di contagio in tal modo persiste e per eliminarlo Carlo Alberto decide di levare la Scuola, dislocandola lontano da Torino.

L'apporto dei Veterinari militari al prestigio ed all'affermazione dell'arte veterinaria e della professione fu di grandissima portata. Dopo il Brugnone, il Buniva (medico veterinario), il Lessona ed altri, venne la dinastia dei Toggia, padre e figlio.

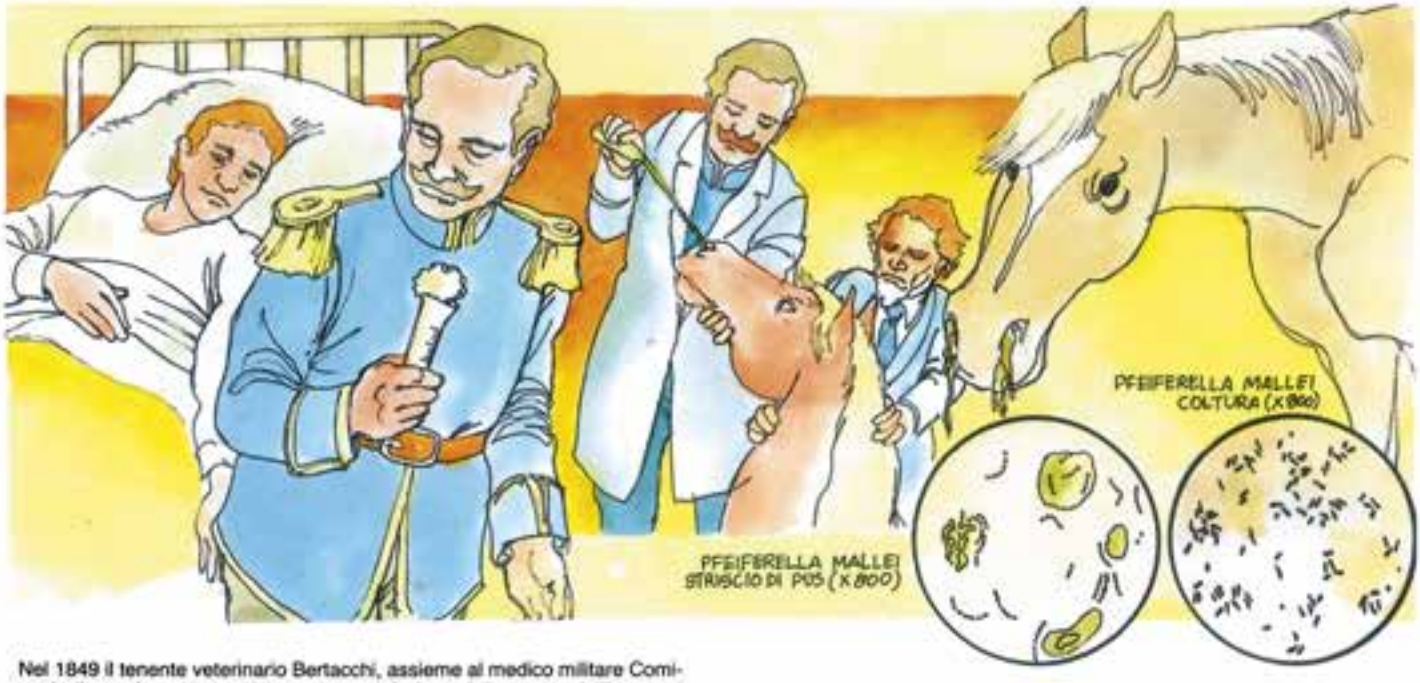
Membro dell'Accademia Reale di Torino veterinario dei regi Eserciti il padre, preposto alla cura degli stalloni delle monte, egli pubblicò un trattato, poi aggiornato dal figlio, Ufficiale di cavalleria, sulle malattie esterne dei cavalli, che contribuì grandemente al superamento dell'empirismo dei maniscalchi.

Secondo il veterinario militare Toggia, il buon veterinario deve possedere... «le stesse doti di corpo, ed animo, che sono necessarie ad un buon chirurgo: cioè debb'essere in primo luogo timorato di Dio, sano robusto, spiritoso, non dedito al vino e franco nelle operazioni di mano... Quello che veramente si può chiamare vero veterinario che possiede tutto quanto viene abbracciato da questa scienza, non omessa la ferratura... e che non si contenta di possedere una vaga ed incerta dottrina e far pompa dei suoi rimedi nel compilare una ricetta».

Il termine Veterinario Militare compare per la prima volta dopo la ricostituzione dell'esercito piemontese, alla fine dell'era napoleonica. Nei nuovi reggimenti di cavalleria (Dragoni del Re, Dragoni della Regina, Cavalleggeri del Re, Cavalleggeri di Piemonte, Piemonte Reale Cavalleria, Savoia Cavalleria, Cavalleggeri di Sardegna) compare il Veterinario militare, inquadrato fra i «bassi uffiziali»; egli fa parte dello Stato Maggiore del Reggimento, e disimpegna le sue funzioni coadiuvato dai maniscalchi di compagnia.



In questo periodo le funzioni del veterinario Militare si delineano sempre meglio. A fronte di una crescente qualificazione stanno i relativi compiti: visita quotidiana (con l'assistenza di due maniscalchi) dei cavalli dei corpi, organizzazione delle infermerie quadrupedi, dove, finalmente è istituito il reparto contumaciale per i cavalli morvosi, matricolazione dei cavalli (sullo zoccolo fino al 1837 e poi sul collo) etc...
Attorno alla metà del secolo i Veterinari Militari vengono inclusi nella categoria degli Ufficiali, ma il loro prestigio si confonde ed a volte è ancora inferiore a quello dei maniscalchi. Le malattie oggetto di cura furono per molto tempo, oltre alla morva, il farcino e la linfangite ulcerosa. Quando per ragioni varie le misure di polizia veterinaria venivano allentate la morva esplodeva, inducendo perdite superiori al 10% sia tra i cavalli militari che tra quelli civili.




Nel 1849 il tenente veterinario Bertacchi, assieme al medico militare Comisetti, dimostrò sperimentalmente la trasmissione della morva dall'uomo al cavallo, confermandone così «in anteprima», la natura zoonosica.

Finalmente, nel 1882, Löffler scopre il bacillo della morva, ed inizia in tal modo un'era nuova anche per la Veterinaria Militare. Vengono aboliti i reparti contumaciali nelle infermerie quadrupedi, i cavalli militari vengono alimentati meglio, anche in base alle nuove acquisizioni sulle esigenze nutrizionali degli stessi. Proprio i Veterinari Militari porteranno notevoli contributi, anche nel tempo successivo, a questa branca della ricerca.

# NASCITA DEL CORPO VETERINARIO MILITARE

Le Guerre d'Indipendenza misero in evidenza la necessità di un aumento degli effettivi tra i Veterinari militari presenti con le truppe a cavallo su tutti i campi di battaglia.

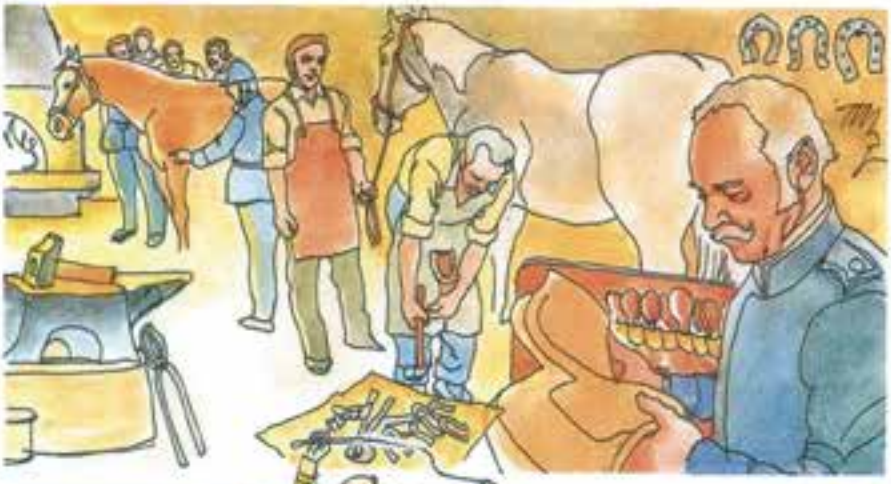
La costituzione di un organico «Corpo Veterinario Militare» è del 1861: agli Ufficiali suoi componenti sono affidati compiti di tutela della salute dei quadrupedi, ma anche di difesa della salute della truppa con il controllo delle derrate di origine animale. Vi è inoltre la preparazione didattica di buoni maniscalchi sia militari che civili. È il momento in cui aumentano gli effettivi di artiglieria e cavalleria, in ossequio alle nuove tattiche militari, con un crescente impiego e tutela degli equini, che vengono ricercati su tutti i mercati d'Europa.

Una parte molto attiva svolsero i Veterinari Militari nella Guerra di Crimea. Da una cronaca dell'epoca emerge una gustosa notiziola a proposito di quel tronco di ferrovia realizzato dal porto di Balaclava ad un deposito di materiale bellico chiamato affettuosamente «Stazione di Moncalieri». Al posto della locomotiva inglese, che non funzionava m.ai, venivano impiegati per il traino dei vagoni i cavalli.

Naturalmente il Veterinario Militare era sempre disponibile per l'assistenza di quelle povere «locomotive»...

# LA SCUOLA ALLIEVI UFFICIALI DI PINEROLO

L'Ufficiale Veterinario, che oramai fa parte delle armi «dotte», e può fregiarsi del pennacchietto di piume nere di struzzo come gli ufficiali di artiglieria, del genio, e gli ufficiali medici, è diventato nel frattempo membro influente delle commissioni per l'incetta e la riforma degli equini (cavalli e muli) per le notevoli necessità dell'esercito.



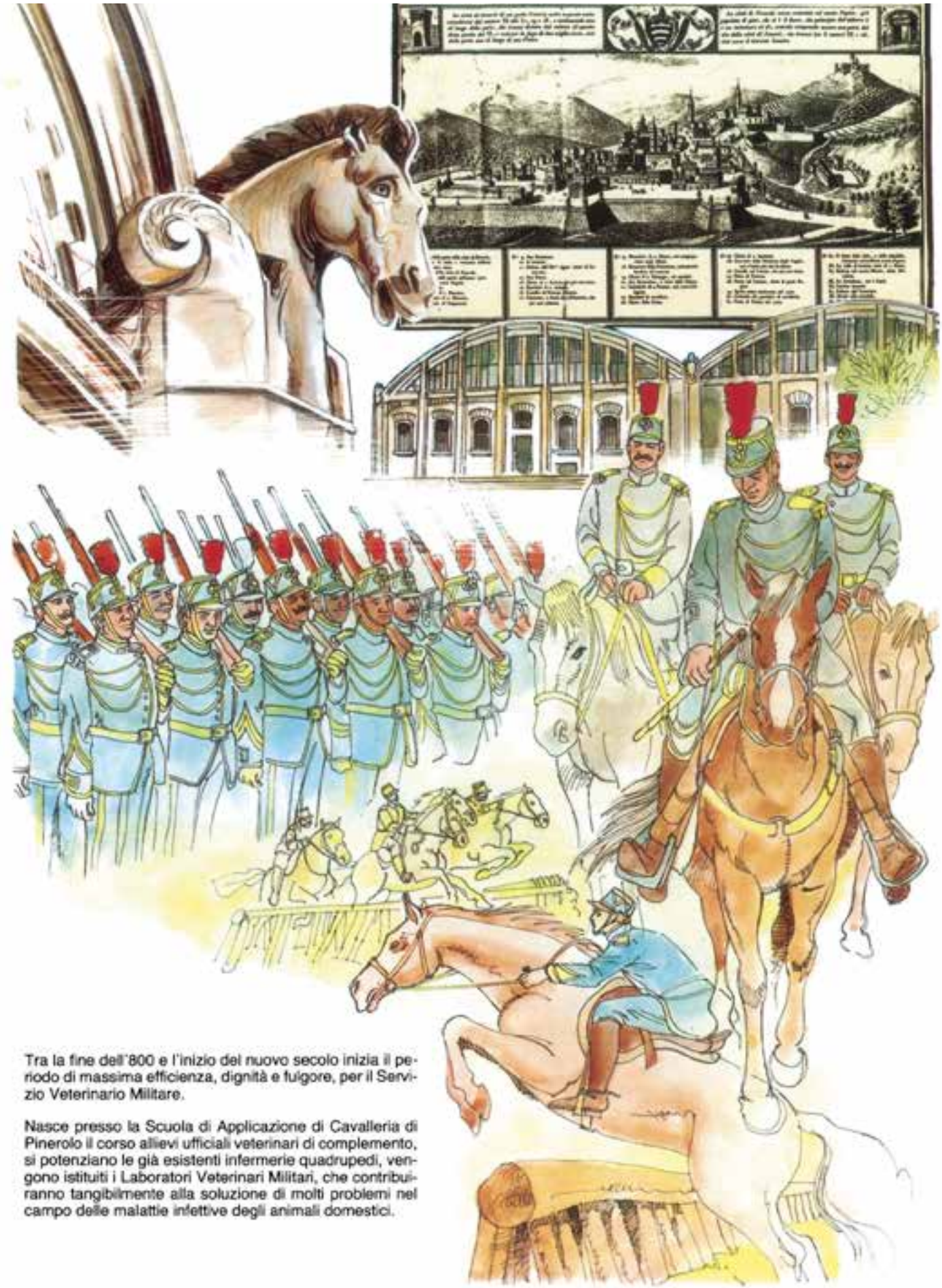
Tra la fine dell'800 e l'inizio del nuovo secolo inizia il periodo di massima efficienza, dignità e fulgore per il Servizio Veterinario Militare.

Nasce presso la Scuola di Applicazione di Cavalleria di Pinerolo il Corso Allievi Ufficiali Veterinari di Complemento, si potenziano le già esistenti infermerie quadrupedi, vengono istituiti i Laboratori Veterinari Militari, che contribuiranno tangibilmente alla soluzione di molti problemi nel campo delle malattie infettive.

Con il primo corpo di spedizione italiano, che comprendeva anche 3000 cavalli, sbarcarono a Massaua nel 1887 anche gli Ufficiali Veterinari. Questi si trovarono subito a combattere il flagello della peste equina, che provocò

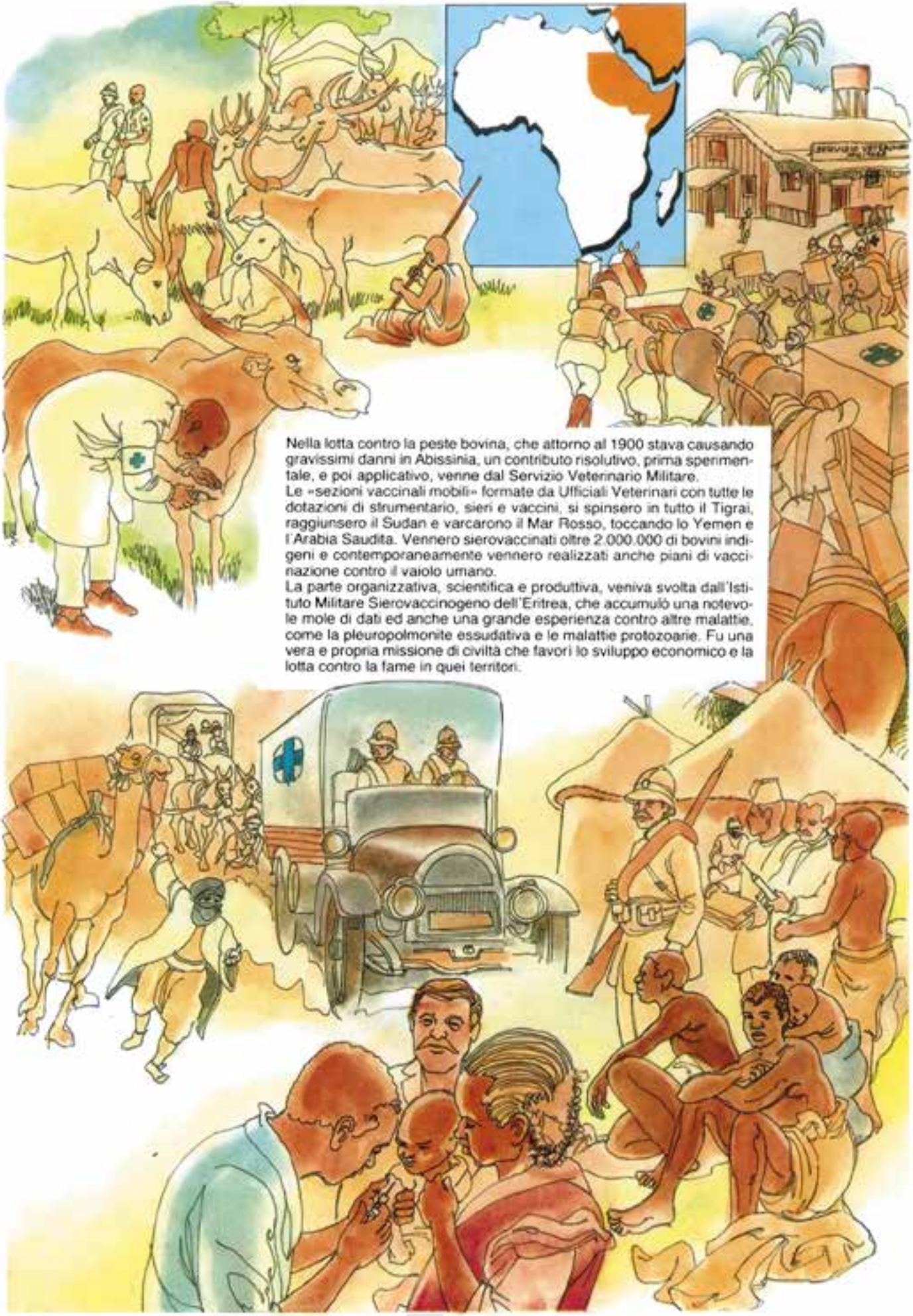
imponenti perdite. Fu, quello, il primo banco di prova di un Servizio, che successivamente contribuì, assieme al servizio medico militare, ad una vera e propria opera di civilizzazione (oggi si direbbe di assistenza tecnica ai paesi sottosviluppati) a favore delle popolazioni locali.

# LE INFERMERIE QUADRUPEDI MILITARI ANTESIGNANE DELLE CLINICHE VETERINARIE



Tra la fine dell'800 e l'inizio del nuovo secolo inizia il periodo di massima efficienza, dignità e fulgore, per il Servizio Veterinario Militare.

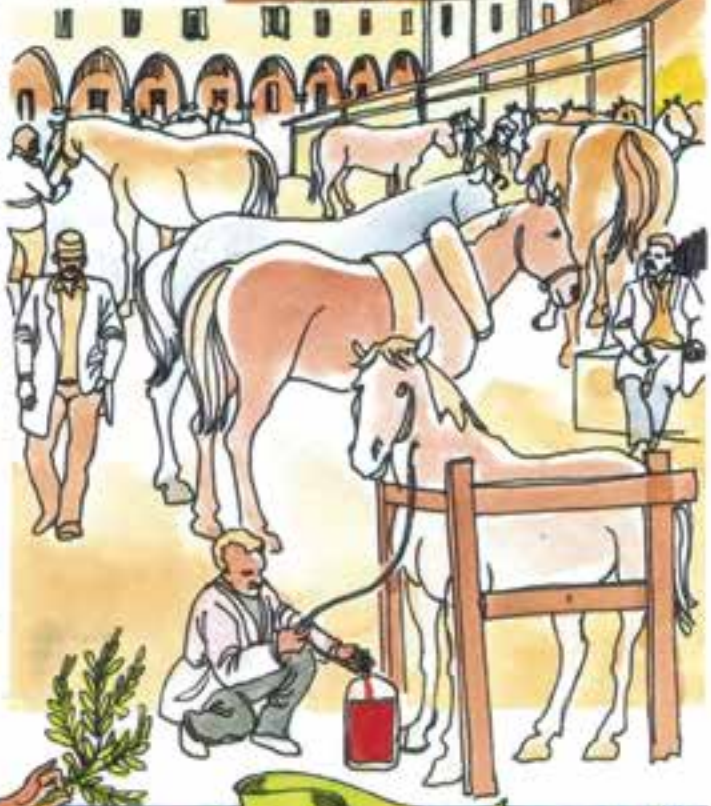
Nasce presso la Scuola di Applicazione di Cavalleria di Pinerolo il corso allievi ufficiali veterinari di complemento, si potenziano le già esistenti infermerie quadrupedi, vengono istituiti i Laboratori Veterinari Militari, che contribuiranno tangibilmente alla soluzione di molti problemi nel campo delle malattie infettive degli animali domestici.



Nella lotta contro la peste bovina, che attorno al 1900 stava causando gravissimi danni in Abissinia, un contributo risolutivo, prima sperimentale, e poi applicativo, venne dal Servizio Veterinario Militare.
Le «sezioni vaccinali mobili» formate da Ufficiali Veterinari con tutte le dotazioni di strumentario, sieri e vaccini, si spinsero in tutto il Tigrai, raggiunsero il Sudan e varcarono il Mar Rosso, toccando lo Yemen e l'Arabia Saudita. Vennero sierovaccinati oltre 2.000.000 di bovini indigeni e contemporaneamente vennero realizzati anche piani di vaccinazione contro il vaiolo umano.
La parte organizzativa, scientifica e produttiva, veniva svolta dall'Istituto Militare Sierovaccinogeno dell'Eritrea, che accumulò una notevole mole di dati ed anche una grande esperienza contro altre malattie, come la pleuropolmonite essudativa e le malattie protozoarie. Fu una vera e propria missione di civiltà che favorì lo sviluppo economico e la lotta contro la fame in quei territori.

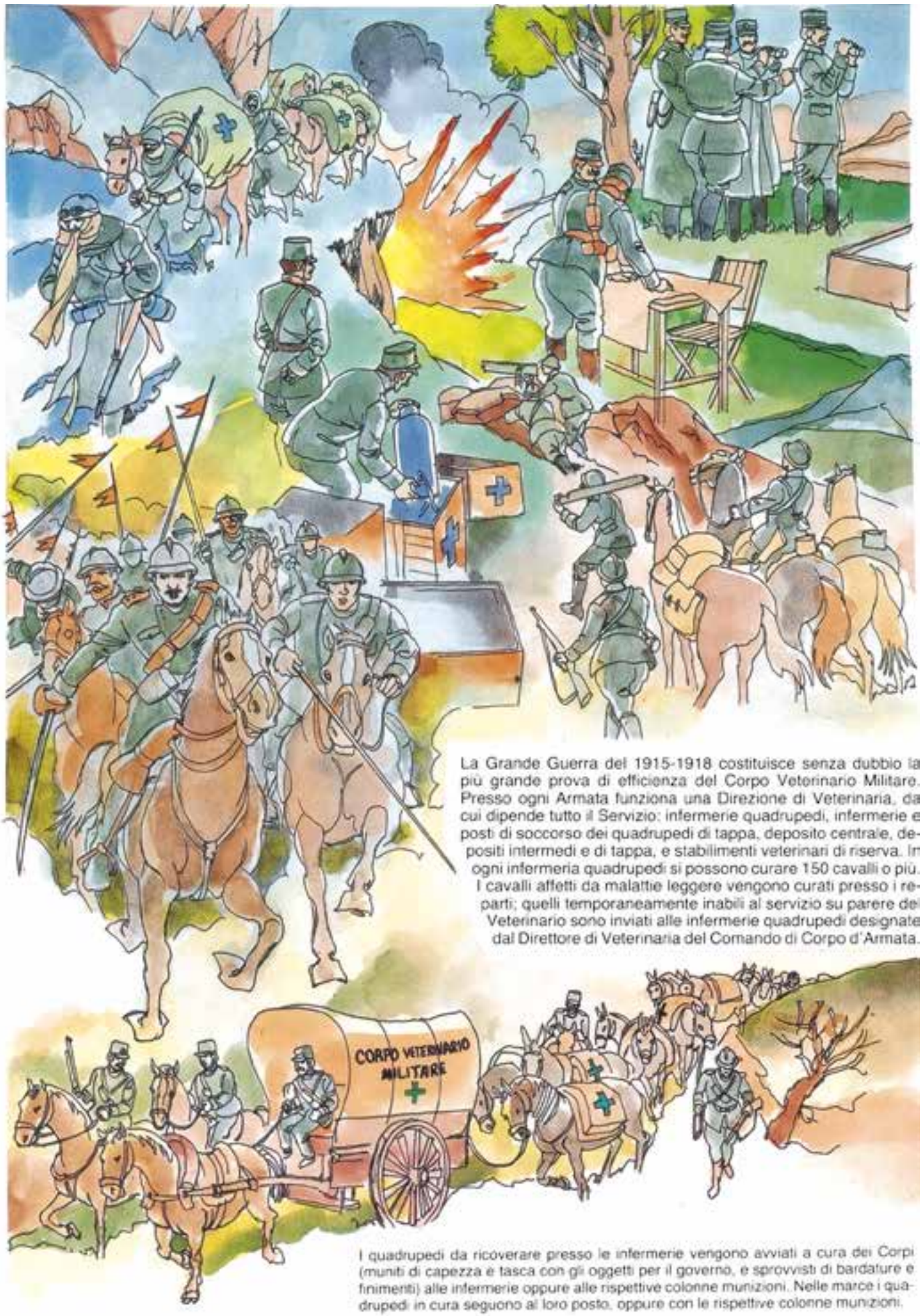
# LABORATORI MILITARI BATTERIOLOGICI E SIEROLOGICI

Siamo in piena era batteriologica: a gloria e vanto del Servizio Veterinario Militare si affermano in Italia, a Roma, il Gabinetto batteriologico di Veterinaria Militare, ed a Bologna il laboratorio militare per il siero antitetanico. Produzione di diagnostici e terapeutici: malleina, siero antistreptococcico polivalente, vaccino antiadenitico, siero e vaccino generico antinfettivo nell'Istituto di Roma, il siero antitetanico (sia per gli animali che per l'uomo) nel laboratorio di Bologna, contribuiscono, assieme ad un'intelligente ricerca finalizzata, alla lotta contro le malattie infettive. Milioni di dosi da allora prodotte ed utilizzate nel tempo fanno dei due Istituti sopraricordati un modello di efficienza e rigore scientifico.



Durante la campagna di Libia (1911-1912) il Servizio Veterinario Militare, oramai adulto, è presente con un corpo di spedizione di 50 Ufficiali Veterinari, dotati largamente di mezzi, tali da superare, fatte le debite proporzioni, quelli del Servizio Medico Militare. I cinquanta ufficiali veterinari disimpegnano il servizio zooiatrico nei distretti, attendono alla cura degli animali ricoverati nelle infermerie da campo, accompagnano i convogli (someggiati) viveri e munizioni, vigilano sui parchi buoi, assistono alle macellazioni ed ispezionano le carni per le truppe, controllano gli alimenti per i quadrupedi.

# LA VETERINARIA MILITARE NELLA GRANDE GUERRA (1915-1918)




La Grande Guerra del 1915-1918 costituisce senza dubbio la più grande prova di efficienza del Corpo Veterinario Militare. Presso ogni Armata funziona una Direzione di Veterinaria, da cui dipende tutto il Servizio: infermerie quadrupedi, infermerie e posti di soccorso dei quadrupedi di tappa, deposito centrale, depositi intermedi e di tappa, e stabilimenti veterinari di riserva. In ogni infermeria quadrupedi si possono curare 150 cavalli o più. I cavalli affetti da malattie leggere vengono curati presso i reparti; quelli temporaneamente inabili al servizio su parere del Veterinario sono inviati alle infermerie quadrupedi designate dal Direttore di Veterinaria del Comando di Corpo d'Armata.

I quadrupedi da ricoverare presso le infermerie vengono avviati a cura dei Corpi (muniti di capezza e tasca con gli oggetti per il governo, e sprovvisti di bardature e finimenti) alle infermerie oppure alle rispettive colonne munizioni. Nelle marce i quadrupedi in cura seguono al loro posto, oppure con le rispettive colonne munizioni.

# CENTRI RECUPERO E RIABILITAZIONE QUADRUPEDI FERITI IN BATTAGLIA

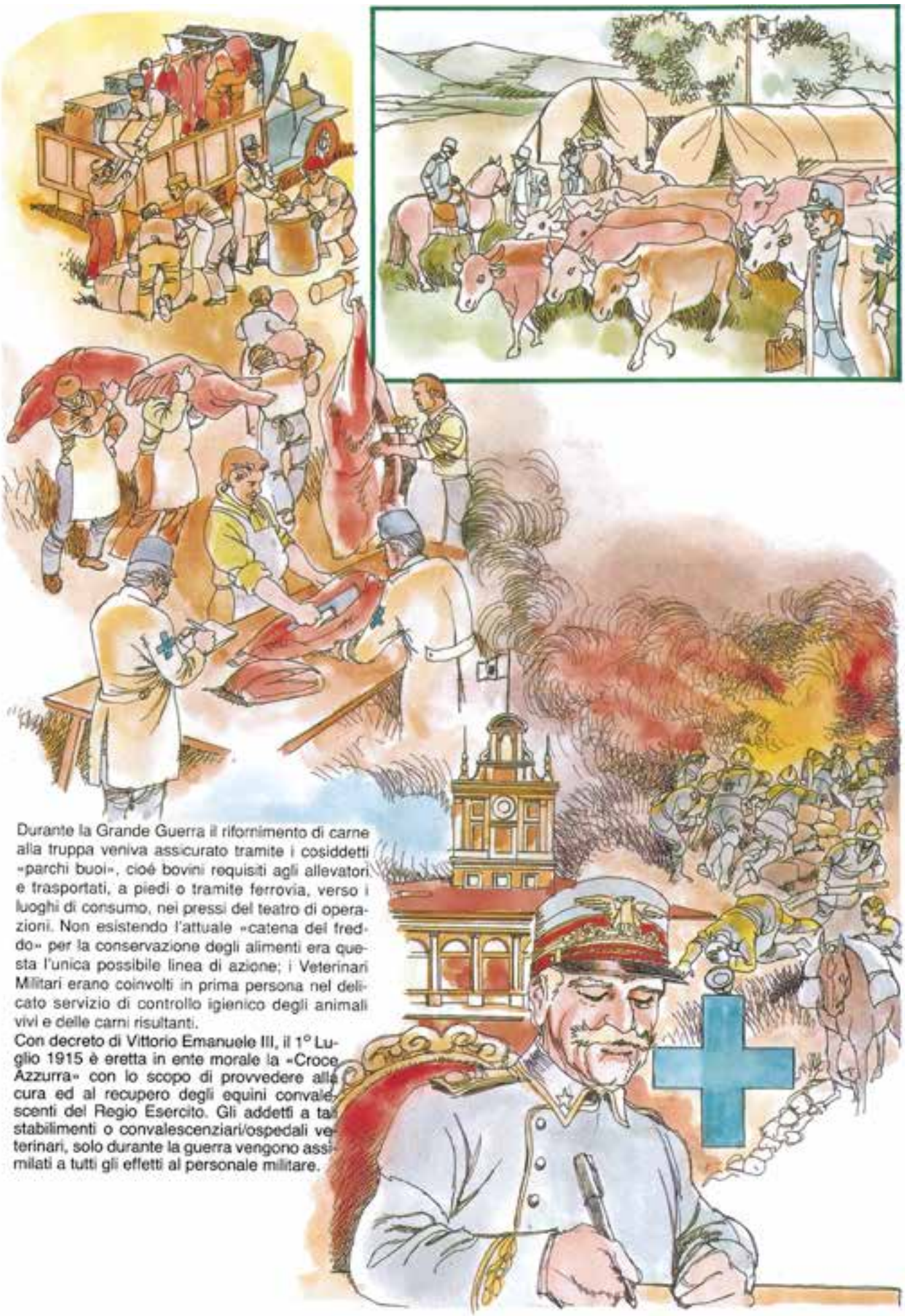
Gli animali (cavalli o muli) impossibilitati a marciare vengono lasciati con il personale strettamente necessario in qualche cascinale in consegna alle autorità civili, oppure al comando di tappa più vicino. Durante il combattimento è compito degli ufficiali veterinari di mettere i quadrupedi in condizione di prestare servizio, almeno fino a combattimento ultimato.

Dopo il combattimento il servizio veterinario concorre allo sgombro ed al risanamento del campo di battaglia.

Apposite infermerie, o reparti di esse, sono impiantati in località isolate per ricoverarvi i quadrupedi affetti da malattie contagiose (adenite, farcino, rogna...).

Si tratta di veri e propri reparti contumaciali e sono contrassegnate da una bandiera gialla.

# I "PARCHI BUOI" PER LA FORNITURA E IL CONTROLLO IGIENICO DELLE CARNI



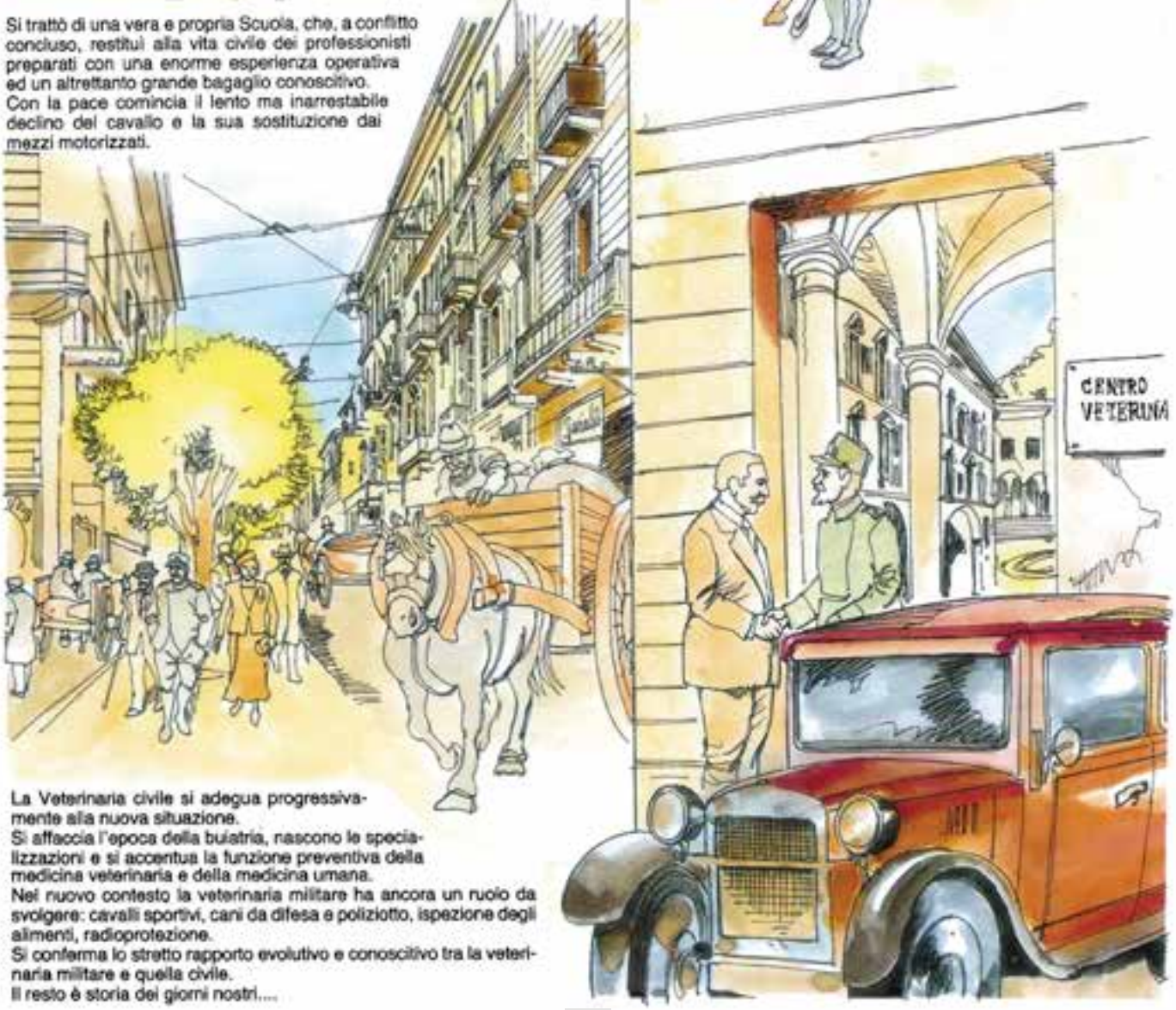
Durante la Grande Guerra il rifornimento di carne alla truppa veniva assicurato tramite i cosiddetti «parchi buoi», cioè bovini requisiti agli allevatori e trasportati, a piedi o tramite ferrovia, verso i luoghi di consumo, nei pressi del teatro di operazioni. Non esistendo l'attuale «catena del freddo» per la conservazione degli alimenti era questa l'unica possibile linea di azione; i Veterinari Militari erano coinvolti in prima persona nel delicato servizio di controllo igienico degli animali vivi e delle carni risultanti.

Con decreto di Vittorio Emanuele III, il 1° Luglio 1915 è eretta in ente morale la «Croce Azzurra» con lo scopo di provvedere alla cura ed al recupero degli equini convalescenti del Regio Esercito. Gli addetti a tali stabilimenti o convalescenziari/ospedali veterinari, solo durante la guerra vengono assimilati a tutti gli effetti al personale militare.

# PASSAGGIO DEL TESTIMONE DALLA VETERINARIA MILITARE A QUELLA CIVILE

La grande guerra costituì l'epopea del servizio Veterinario Militare, che vi raggiunse la sua massima maturità, tecnico scientifica ed organizzativa.
Il cavallo, oggetto principale delle cure dei Veterinari Militari, svolse, in pratica per l'ultima volta nella storia, il suo ruolo fondamentale: oltre 320.000 furono i cavalli ed i muli complessivamente arruolati, di cui circa metà acquistati all'estero.
L'effettivo complessivo dei Veterinari Militari raggiunse durante il conflitto le 3000 unità.

Si trattò di una vera e propria Scuola, che, a conflitto concluso, restituì alla vita civile dei professionisti preparati con una enorme esperienza operativa ed un altrettanto grande bagaglio conoscitivo.
Con la pace comincia il lento ma inarrestabile declino del cavallo e la sua sostituzione dai mezzi motorizzati.




La Veterinaria civile si adegua progressivamente alla nuova situazione.
Si affaccia l'epoca della buiatria, nascono le specializzazioni e si accentua la funzione preventiva della medicina veterinaria e della medicina umana.
Nel nuovo contesto la veterinaria militare ha ancora un ruolo da svolgere: cavalli sportivi, cani da difesa e poliziotto, ispezione degli alimenti, radioprotezione.
Si conferma lo stretto rapporto evolutivo e conoscitivo tra la veterinaria militare e quella civile.
Il resto è storia dei giorni nostri....

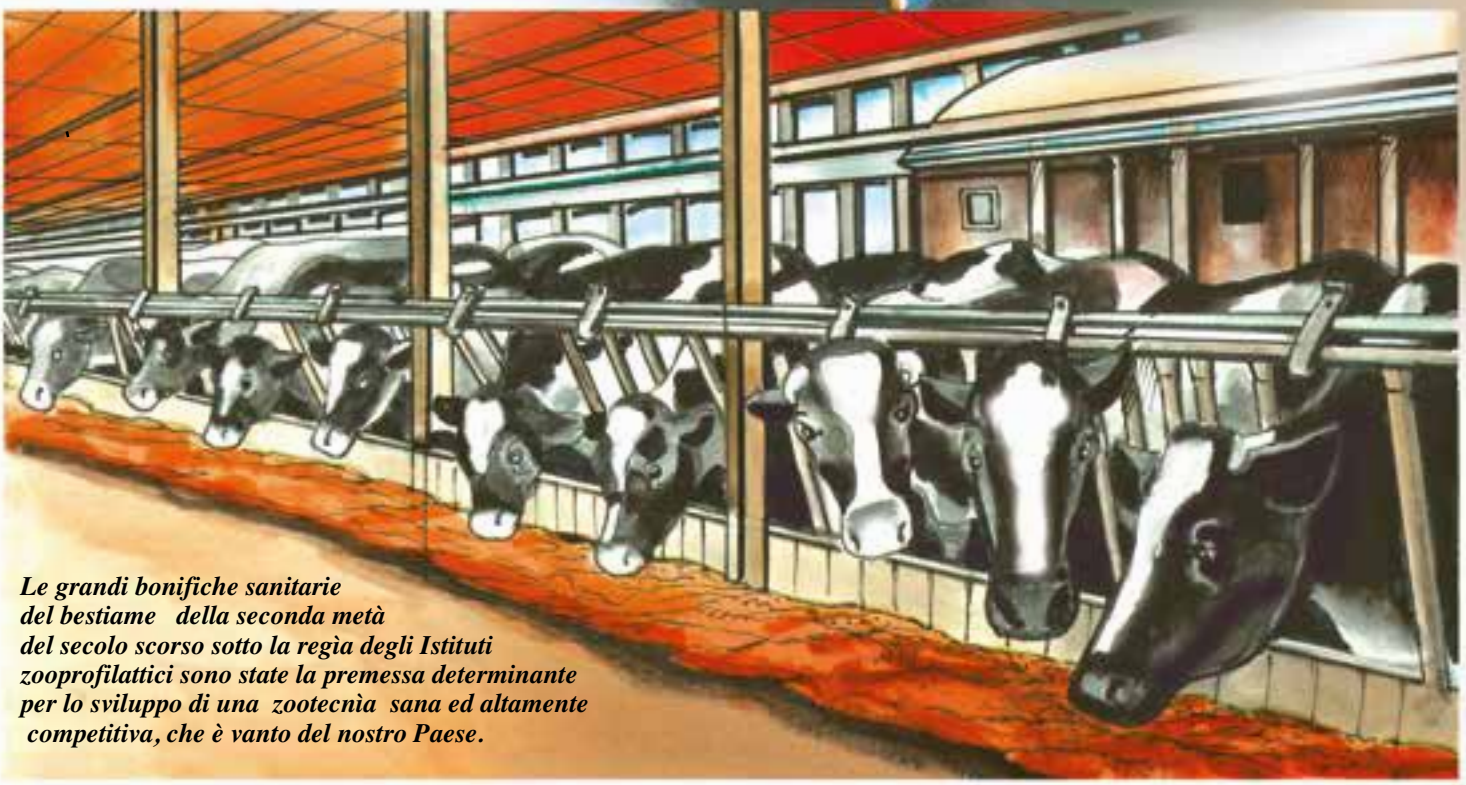
# DAL PASSATO I SEMI DI UN FUTURO DI PROGRESSO PER LA MEDICINA VETERINARIA

Questa Storia illustrata si conclude con il ricordo e l'omaggio riconoscente della Medicina Veterinaria Italiana alla figura di Angelo Pecorelli, personaggio carismatico straordinario, grande Veterinario honoris causa, che per il progresso della Medicina Veterinaria ha operato tutta la vita, dispiegando intelligenza, lungimiranza e grandi energie nel sostenere e sviluppare due grandi realtà come l'Istituto Zooprofilattico di Brescia, della Lombardia e dell'Emilia, nonché la Fondazione Iniziative zootecniche e zooprofilattiche, quest'ultima istituzione modernissima e proiettata nel futuro, finalizzata alla ricerca scientifica ed alla formazione veterinaria e biomedica ad alto livello, pilastri indispensabili per l'ulteriore adeguamento della Medicina Veterinaria e discipline affini alle sfide di una scienza accellerata…

# Il Veterinario Honoris Causa ANGELO PECORELLI (1905-2005) e il progresso della Veterinaria italiana

Questa "Storia a colori della Medicina Veterinaria" si conclude, con uno sguardo (paradossalmente) "storico" sulle radici di un futuro, già iniziato e ben presente in due grandi realtà, quali l'Istituto Zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia e la Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia, e dunque, inevitabilmente, sulla figura di Angelo Pecorelli (1905-2005), economista, iamministratore e grande Veterinario vero, anche se "honoris causa" .

Mai, forse, laurea ad honorem fu più giustamente attribuita: l'uomo Pecorelli infatti, alla struttura mentale del grande amministratore libero e lungimirante associava l'interesse e la passione per le problematiche ed i progetti veterinari in cui veniva coinvolto fino a farne propri natura e obiettivi. Così aveva agito anche nella prima parte della sua lunga e operosa vita, quando, chiamato a gestire il già famoso Istituto Agrario Pastori di Brescia, ne sviluppò tutte le potenzialità, inserendolo nei processi di ammodernamento e civilizzazione dell'agricoltura bresciana, ai quali contribuì in misura determinante. In questa sede noi lo ricordiamo (chi scrive ha avuto il privilegio di conoscerlo personalmente e collaborare con lui) per l'opera intelligente abile e lungimirante, in sintonìa di intenti, agli inizi con Bruno Ubertini, il vulcanico primo direttore dell'Istituto



***Le grandi bonifiche sanitarie del bestiame della seconda metà del secolo scorso sotto la regìa degli Istituti zooprofilattici sono state la premessa determinante per lo sviluppo di una zootecnìa sana ed altamente competitiva, che è vanto del nostro Paese.***

*La Sede della Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia.*

*La Stazione Sperimentale di Brescia negli anni Venti.*

Zooprofilattico, e poi con i suoi successori alla guida dell'Istituto, a partire dagli inizi veramente pionieristici.

E' quello "Zooprofilattico", che è diventato una realtà grande per dimensioni ed efficienza, vanto della Medicina Veterinaria italiana ed esemplare nel quadro mondiale. In questo stesso volume sono già presenti alcuni Veterinari, come Ubertini, Barei, Nardelli, che allo sviluppo e alle fortune dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia hanno dedicato la loro vita, in partenza da quella piccola cascina " Forca di cane", che ospitava la primitiva Stazione per le malattie infettive del bestiame. Lo "Zooprofilattico di Brescia", nato negli anni quaranta del 900 per combattere le malattie diffusive del bestiame della provincia bresciana,

*Una vista panoramica dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia*

conobbe il suo primo sviluppo "planetario" con la lotta vittoriosa contro l'afta epizootica, a quei tempi minaccia incombente e flagello ricorrente della zootecnìa europea e mondiale.

La lotta vittoriosa contro l'afta, partita dalla sieroprofilassi e giunta attraverso rapide tappe successive fino alla produzione dei vaccini da coltura virale, costituì anche un potente volano economico a generoso e lungimirante supporto dell'ulteriore sviluppo, sia della diagnostica gratuita erogata ai Veterinari ed agli agricoltori con le sezioni diagnostiche provinciali, che della ricerca sperimentale e applicata nel grande campo delle malattie infettive e dell'igiene, esteso successivamente al più grande settore delle discipline biologiche in rivoluzionaria evoluzione.

E' stato un lavoro imponente, espresso in milioni di esami di laboratorio gratuiti e diuturne consulenze ai Veterinari negli allevamenti.

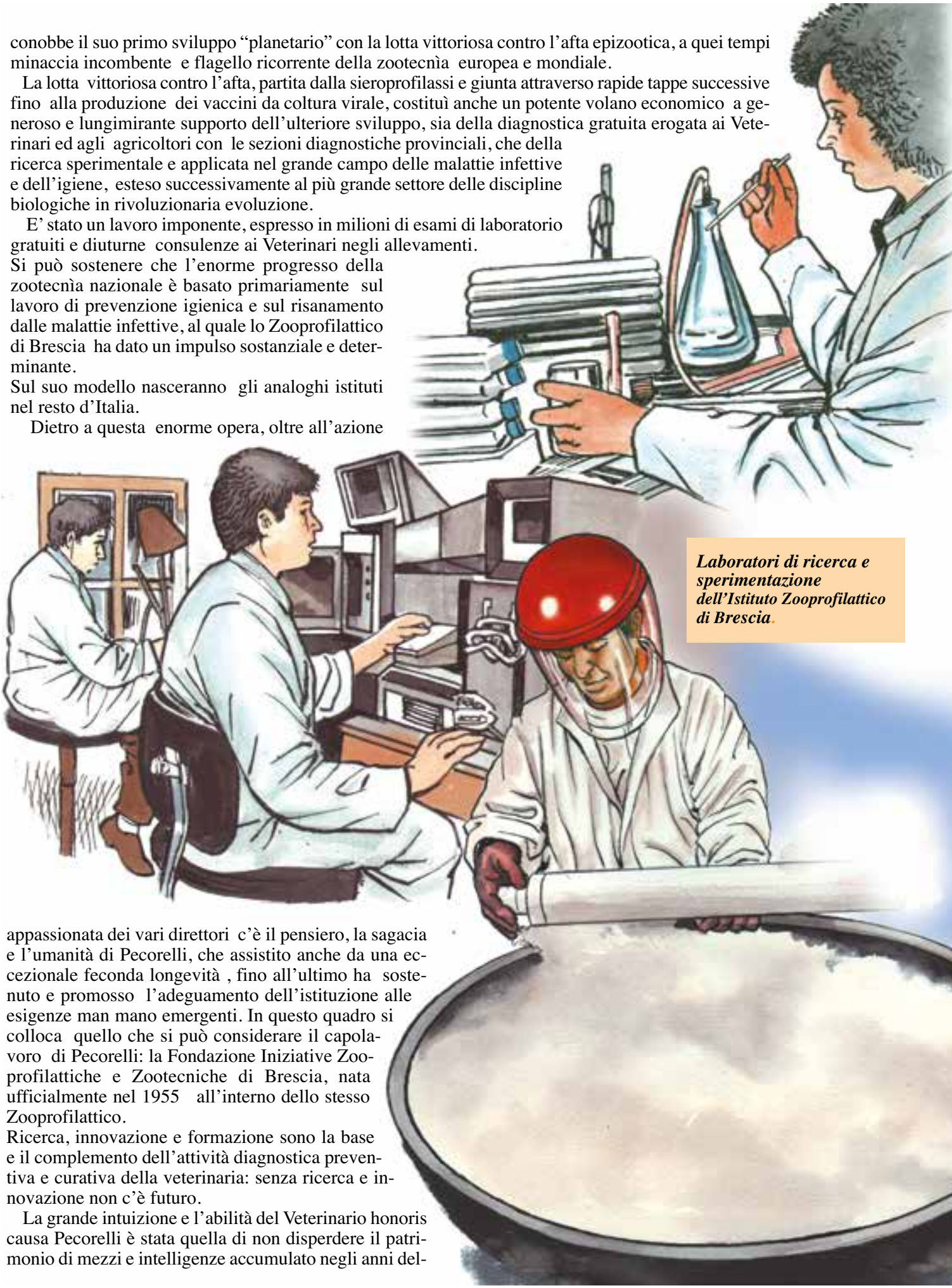
Si può sostenere che l'enorme progresso della zootecnìa nazionale è basato primariamente sul lavoro di prevenzione igienica e sul risanamento dalle malattie infettive, al quale lo Zooprofilattico di Brescia ha dato un impulso sostanziale e determinante.

Sul suo modello nasceranno gli analoghi istituti nel resto d'Italia.

Dietro a questa enorme opera, oltre all'azione appassionata dei vari direttori c'è il pensiero, la sagacia e l'umanità di Pecorelli, che assistito anche da una eccezionale feconda longevità , fino all'ultimo ha sostenuto e promosso l'adeguamento dell'istituzione alle esigenze man mano emergenti. In questo quadro si colloca quello che si può considerare il capolavoro di Pecorelli: la Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche di Brescia, nata ufficialmente nel 1955 all'interno dello stesso Zooprofilattico.

Ricerca, innovazione e formazione sono la base e il complemento dell'attività diagnostica preventiva e curativa della veterinaria: senza ricerca e innovazione non c'è futuro.

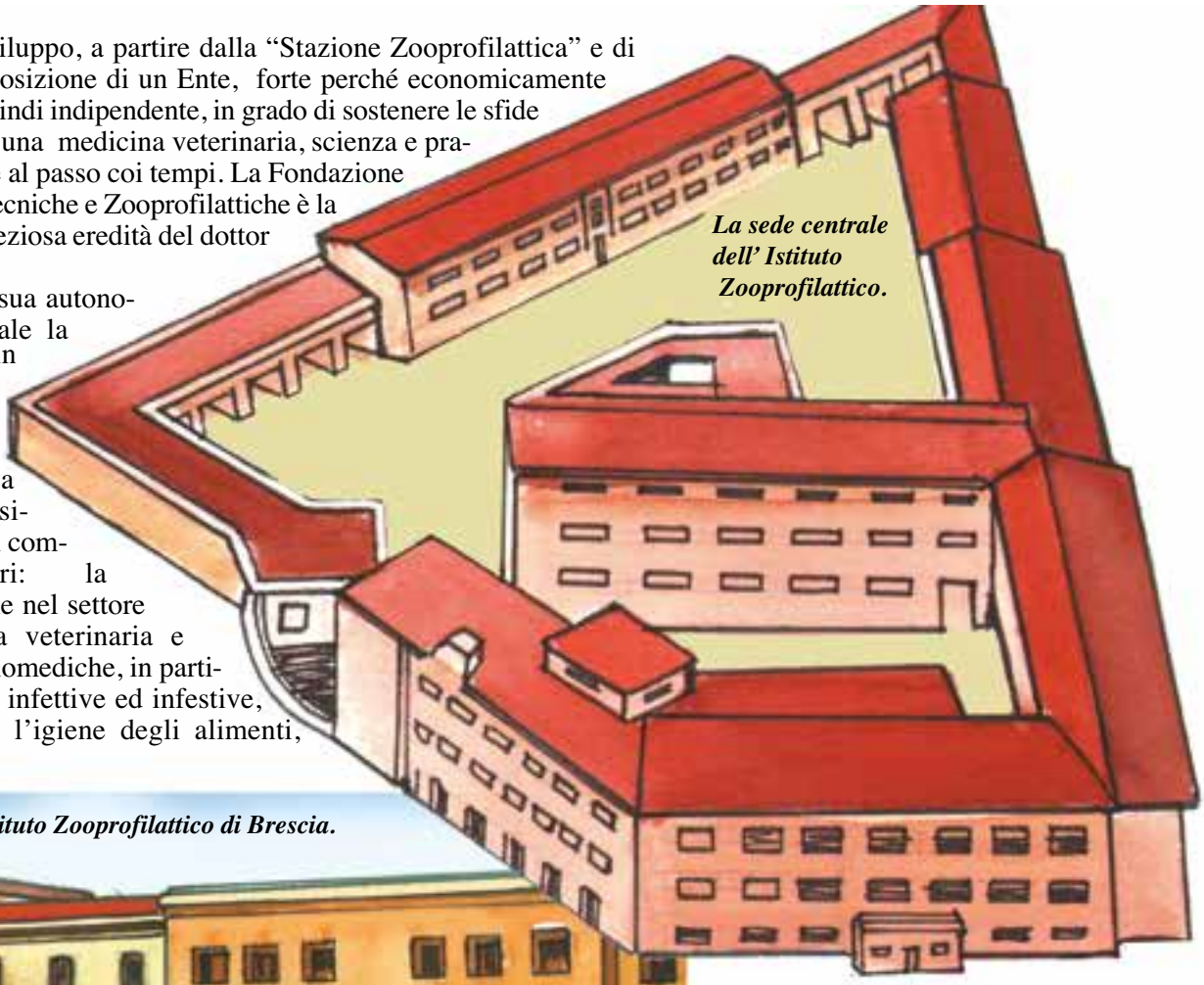
La grande intuizione e l'abilità del Veterinario honoris causa Pecorelli è stata quella di non disperdere il patrimonio di mezzi e intelligenze accumulato negli anni del-



***Laboratori di ricerca e sperimentazione dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia.***

l'impetuoso sviluppo, a partire dalla "Stazione Zooprofilattica" e di metterlo a disposizione di un Ente, forte perché economicamente autonomo, e quindi indipendente, in grado di sostenere le sfide del futuro per una medicina veterinaria, scienza e pratica, adeguata e al passo coi tempi. La Fondazione Iniziative Zootecniche e Zooprofilattiche è la grande e più preziosa eredità del dottor Pecorelli.

Grazie alla sua autonomia patrimoniale la Fondazione è in grado di attendere efficacemente, con prudenza ma altrettanta sicurezza, ai suoi compiti statutari: la sperimentazione nel settore della medicina veterinaria e delle scienze biomediche, in particolare malattie infettive ed infestive, la zootecnìa e l'igiene degli alimenti,



*La sede centrale dell' Istituto Zooprofilattico.*

*La sede dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia.*

come anche le biotecnologie e le diverse altre discipline emergenti.

Si tratta di un vastissimo campo, molto aperto, nel quale la Fondazione collabora con gli Enti pubblici e privati che operano istituzionalmente in questo senso, come Università italiane e straniere, istituti ed Enti di ricerca, oltre alle grandi organizzazioni sanitarie. Fin dai lontani inizi, nel 1955, l'attività di formazione dei Veterinari ed altri tecnici della salute e della zootecnìa, è stata una delle funzioni principali della Fondazione di Brescia.

Oggi la formazione è erogata con criteri di assoluta efficienza nelle modernissime strutture della Sede della Fondazione, dove è incentrata anche una articolata attività editoriale, mentre per la ricerca scientifica sono valorizzate le molte competenze e strutture (Università, Istituti Zooprofilattici e di ricerca) attive sul territorio nazionale e non solo.

La Fondazione di Brescia, preziosa per la Medicina Veterinaria, e più in generale per le Scienze biomediche e l'agricoltura è il dono inestimabile che Pecorelli, Veterinario honoris causa, ha lasciato alla Medicina Veterinaria e più in generale alla Scienza ed alla società italiana.

In questo senso la presente raccolta si conclude con uno sguardo di fiducia sul futuro della Medicina Veterinaria, che cresce adeguandosi ai tempi, grazie al contributo di uomini, lungimiranti e disinteressati come è stato Angelo Pecorelli, veterinario "honoris causa".

*Un reparto di produzione dello Zooprofilattico.*

# indice

**PRESENTAZIONE** *pag. 3*
**PREFAZIONE** *pag. 5*

**ANIMALI E VETERINARIA NELLE GRANDI CIVILTA' ANTICHE**
ndia, Cina, Egitto, Mesopotamia) *pag. 7*
Veterinaria e ruolo degli animali nell'antica civiltà dell'India *pag. 9*
Sul cammino della Veterinaria nell'antica civiltà cinese *pag. 22*
Animali e Veterinaria nell'antico Egitto *pag. 31*
La civiltà mesopotamica e il Codice di Hammurabi *pag. 39*

**GRECIA, CULLA DI INGEGNI PRODIGIOSI: IPPOCRATE e ARISTOTELE** *pag. 43*
Ippocrate di Koos - medicina e veterinaria greca *pag. 44*
Aristotele filosofia, medicina e veterinaria greca *pag. 47*

**AGRICOLTURA, ALLEVAMENTO E MEDICINA NEL MONDO LATINO** *pag. 51*
Columella (veterinaria latina) *pag. 52*
Virgilio 3° libro Georgiche (animali e malattie-mondo latino) *pag. 55*
Galeno (medicina e veterinaria latina) *pag. 61*

**MEDICINA E PROTOVETERINARIA MEDIOEVALE** *pag. 65*
Avicenna (medioevo arabo) *pag. 66*
Scuola medica salernitana (medicina medioevale) *pag. 69*
Giordano Ruffo di Calabria ( protoveterinaria medioevale) *pag. 78*

**FARMACOTERAPIA: DALLA TERIACA, FARMACO UNIVERSALE, AI VACCINI** *pag. 81*
Storia della Teriaca, il farmaco universale *pag. 82*
Storia della vaccinologia *pag. 88*

**DAL RINASCIMENTO: ALCUNI GRANDI PRECURSORI DELLA VETERINARIA** *pag. 97*
Carlo Ruini junior (1530-1589) *pag. 98*
Harward Michael e la buiatria (17 secolo) *pag. 100*
Francesco Bonsi (1722-1803) *pag. 102*

**BOURGELAT, IL PADRE DELLE SCUOLE DI VETERINARIA** *pag. 105*
Claude Bourgelat (1712-1779) *pag. 106*

**IL PRIMO VETERINARIO INGLESE DELLA STORIA: UN IPPIATRA TRANSCONTINENTALE** *pag. 109*
Moorcroft Williams (1770-1825) *pag. 110*

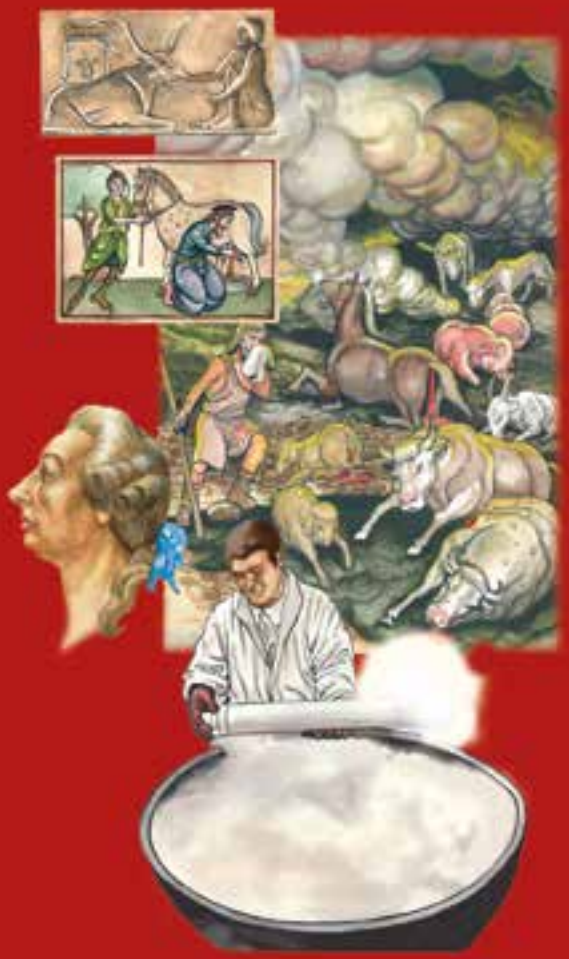
**LA CRESCITA IMPETUOSA DELLE SCIENZE VETERINARIE, NELLA VITA DI PERSONAGGI ILLUSTRI FINO ALLA FINE DEL '900** *pag. 113*
Orus e lo Studium patavinum (1751 - 1792) *pag. 114*
Antonio Alessandrini (1786 -1861) *pag. 116*
Giulio Delprato (1815 - 1880) *pag. 118*
Gianbattista Ercolani (1817-1893) *pag. 120*
Roberto Bassi (1830 -1914) *pag. 122*
Rivolta Sebastiano (1832 -1893) *pag. 124*
Andrea Vachetta (1846 -1933) *pag. 126*
Bonsanti Nicola Lanzillotti (1846-1924) *pag. 128*
Ascoli Alberto (1877-1957) *pag. 130*
Hutyra Ferenc (1860 -1934) *pag. 131*
Richard Goetze (1890 -1955) *pag. 132*
Usuelli Filippo (1890 -1973) *pag. 133*
Dino Desiderio Nai (1894 -1972) *pag. 134*
Lanfranchi Alessandro (1877 - 1958) *pag. 135*
Messieri Albino (1896 - 1970) *pag. 136*
Chiodi Valentino (1898-1970) *pag. 137*
Mensa Attilio (1988-1960) *pag. 138*
Telesforo Bonadonna (1901-1987) *pag. 139*
Seren Ennio (1900-1984) *pag. 140*
Cilli Vittorio (1901 - 1987) *pag. 142*
Peli Ivo (1900-1975) *pag. 143*

**VETERINARI RIMASTI FAMOSI PER LA LORO OPERA NELLA SOCIETA' CIVILE** *pag. 145*
Giulio Sandri (1789-1826) *pag. 146*
Edoardo Perroncito (1847-1936) *pag. 148*
Brazzola Floriano (1859-1921) *pag. 150*
Salmon Daniel Elmer (1850-1914) *pag. 152*
Paolo Croveri (1887-1952) *pag. 154*
Ramon Gaston (1886-1963) *pag. 156*
Borrelli Giuseppe ((1893-1960) *pag. 157*
Bellani Luigino (1926-1998) *pag. 158*
Groppelli Francesco (1911-1994) *pag. 160*

**FIGURE DI PIONIERI DEGLI ISTITUTI ZOOPROFILATTICI ITALIANI** *pag. 163*
Pietro Stazzi (1883-1960) *pag. 165*
Bruno Ubertini (1901-1973) *pag. 166*
Adelmo Mirri (1900-1995) *pag. 167*
Giuseppe Caporale (1916-1976) *pag. 168*
Ugo Pagnini (1904-1963) *pag. 170*
Silvio Barei (1909-1992) *pag. 171*
Antonio Corrias (1913-1994) *pag. 172*
Lino Nardelli (1916-2002) *pag. 174*

**IL CORPO VETERINARIO MILITARE: UN'ECCELLENZA ITALIANA** *pag. 177*
• Importanza del cavallo per gli eserciti *pag. 179*
• I veterinari militari protagonisti nell'era batteriologica *pag. 180*
• Collaborazione tra medici e veterinari militari *pag. 181*
• Nascita del Corpo Veterinario militare *pag. 182*
• La Scuola Allievi Ufficiali di Pinerolo *pag. 183*
• Le infermerie quadrupedi militari antesignane delle cliniche veterinarie *pag. 184*
• La civilizzazione sanitaria veterinaria militare Oltremare *pag. 185*
• Laboratori militari batteriologici e sierologici *pag. 186*
• La Veterinaria militare nella Grande Guerra (1915-1918) *pag. 187*
• Centri recupero e riabilitazione quadrupedi feriti in battaglia *pag. 188*
• I "parchi buoi" per la fornitura e il controllo igienico delle carni *pag. 189*
• Passaggio del testimone dalla Veterinaria Militare a quella civile *pag. 190*

**DAL PASSATO I SEMI DI UN FUTURO DI PROGRESSO PER LA MEDICINA VETERINARIA** *pag. 191*
Angelo Pecorelli *pag. 192*



ISBN 978-88-97562-07-8

9 788897 562078