

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 130 (1988)

Artikel: Aneurismi atriali del cuore bovino

Autor: Guarda, Franco / Negro, Mauro

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592851>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schweiz. Arch. Tierheilk. 130, 621–628, 1988

Università degli studi di Torino
Dipartimento di patologia animale

Aneurismi atriali del cuore bovino*:

*Franco Guarda** e Mauro Negro*

Nell'ambito di un programma di ricerche sulla patologia degli aneurismi cardiaci negli animali (Guarda, 1987), ci è sembrato interessante lo studio di tale entità patologica riscontrata nella parete atriale di tre bovini per le loro peculiari caratteristiche che differiscono in parte da quelle riscontrate nella stessa sede in altre specie animali (Guarda e Coll. 1988).

Osservazioni personali

Si tratta di tre cuori bovini inviati alla sezione del Dipartimento di Patologia Animale per la diagnosi. Il reperto dei primi due cuori di bovini era sovrapponibile. Si trattava di due animali di circa 18–24 mesi di età, l'uno di razza piemontese e l'altro di razza frisona, regolarmente macellati. Il reperto anatomo-patologico extra cardiaco risultava negativo. A carico dei cuori si notava sulla parete dell'atrio destro in corrispondenza dell'auricola la presenza di numerose formazioni rotondeggianti ed ovoidali, addossate le une alle altre, pur conservando la loro indipendenza strutturale. Esse presentavano alla periferia un orletto sopraelevato di colore più pallido e la zona centrale incavata a mo' di vulcano, con un diametro variabile da 0,3 a 0,8 cm (Figg. 1 e 2).

Per la maggior parte erano localizzate sulla faccia superiore, sul margine libero e in minor misura sulla faccia inferiore dell'auricola. In particolare il margine auricolare risultava alterato nel suo normale profilo per la prominente irregolare delle neoformazioni. Alla sezione seriata degli atri interessati si osservavano piccole cavità rotondeggianti a sede sottoepicardica o inglobate nel tessuto adiposo oppure ancora nel contesto della parete muscolare della parete atriale (Fig. n. 3).

Nel terzo cuore in corrispondenza della base delle pareti anteriore e posteriore dell'atrio sinistro era presente un gomitolo di piccole cisti rotondeggianti, sferoidali, contenenti liquido citrino limpido, con parete sottile e trasparente. Tali formazioni erano raggruppate a mucchio di pietre sulle pareti atriali. Sulla base dei reperti anatomo-patologici osservati, si prospetta il fondato sospetto nei primi due cuori di aneurismi multipli della parete auricolare e nel terzo caso di aneurismi o cisti linfatiche.

* Lavoro eseguito nell'ambito del P.F. IPRA del C.N.R., sub-progetto n.1, pubblicazione n. 1782

** Indirizzo: Prof. F. Guarda, Dipartimento di Patologia animale, Facoltà veterinaria, Via Nizza 52, I-10126 Torino

Ricerche istopatologiche

Le auricole sezionate trasversalmente, sono state fissate in formalina al 10% e incluse in paraffina. Le relative sezioni sono state colorate con i comuni metodi istopatologici.

Istopatologicamente nei primi due cuori si osservano, nell'ambito della parete atriale, formazioni similcistiche dislocate a livello sottoepicardico o nella parete muscolare di forma variabile da rotondeggiante ad ovalare oppure irregolari (figg. 4, 5 e 6). La maggior parte non comunicano con la cavità atriale, mentre poche altre presentano uno stretto passaggio o colletto con la cavità stessa. (Figg. 4 e 5).

Si tratta sempre di cavità singole ed indipendenti l'una dall'altra con una parete propria. A questo proposito è interessante porre l'accento sulla struttura della parete delle formazioni aneurismatiche poichè presenta un'architettura molto simile a quella vascolare arteriosa; infatti si può distinguere una parte interna simile all'intima, una intermedia analoga alla tonaca media e quella più esterna sovrapponibile alla avventizia, anche se meno definita. La parte interna è quella che si presenta più irregolare, di spessore variabile per la proliferazione muscolo-fibroelastica che può variare in quantità da caso a caso.

In questo ambito si possono rilevare digitazioni o cuscinetti prominenti nel lume (Figg. 7 e 8). Internamente, per lo più, si riconosce un rivestimento similendoteliale. La parte intermedia è costituita prevalentemente da fibre elastiche tra loro parallele. Meno evidente in generale risulta essere la tonaca esterna o avventiziale. Anzi talvolta la parete delle formazioni aneurismatiche, nella parte rivolta all'esterno si assottiglia notevolmente, rimanendo costituita quasi esclusivamente da fibre elastiche rivestite esternamente dall'epicardio, mentre sulle pareti laterali ed alla base riacquista la sua struttura in tre strati. Non è raro il reperto di frammentazione, anche massiva, delle fibre elastiche che in parte scompaiono.

Tra le varie formazioni aneurismatiche la parete dell'auricola in generale presenta una proliferazione e una certa fibrosi; gli stessi fenomeni proliferativi connettivali si repertano a focolai nei muscoli pettinati; infine l'endocardio atriale presenta un certo grado di fibroelastosi e l'epicardio proliferazioni fibrose.

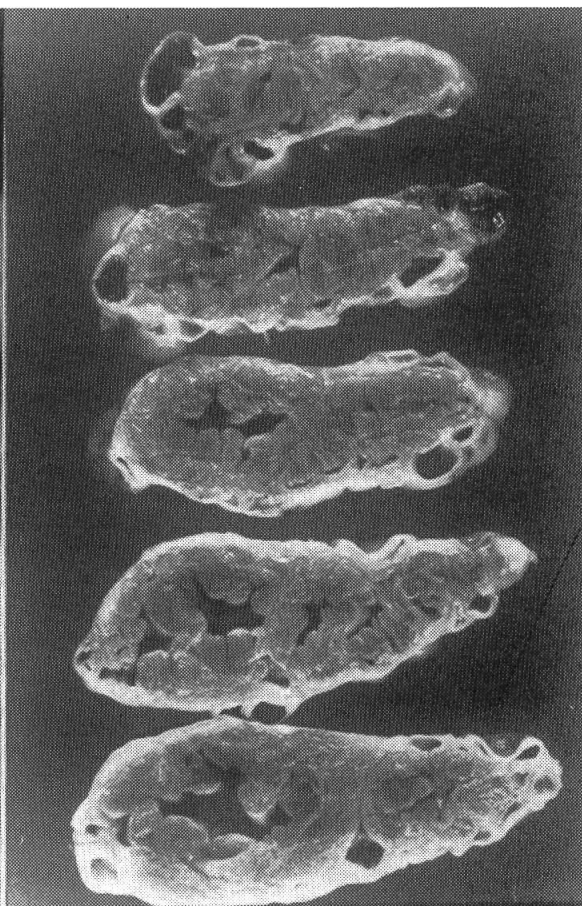
Infine si può ancora rilevare come nel miocardio delle pareti ventricolari di questi due cuori siano evidenti focolai di miocardite non purulenta ad evoluzione cronica con fibrosi e zone di metaplasia adiposa. Infine nel terzo cuore si riscontrano numerose cisti di forma e volume variabile, alcune più voluminose altre più piccole, quasi tutte localizzate in ambito sottoepicardico e quindi con una notevole procidenza sulla superficie esterna (fig. 9). La parete delle formazioni cistiche risulta essere piuttosto regolare, più sottile di quella osservata nei primi due casi, costituita prevalentemente da un endotelio e da una sottile base connettivale (figg. 10 e 11). Sono oltremodo rari i cuscinetti fibroelastici prominenti nel lume. Notevole è in questi settori la proliferazione connettivale che circonda le formazioni cistiche simili a quelle dei vasi linfatici.

Talvolta attorno ad una dilatazione più voluminosa se ne trovano altre più piccole a corollario.

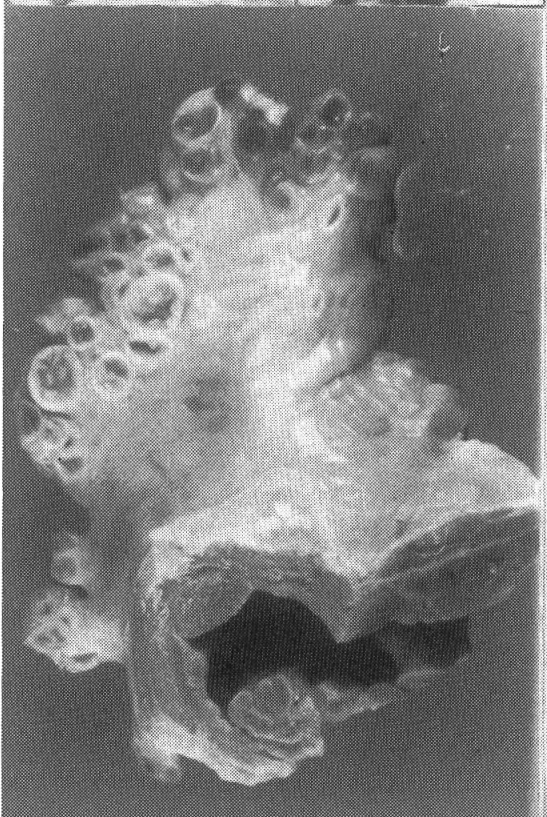
1



3



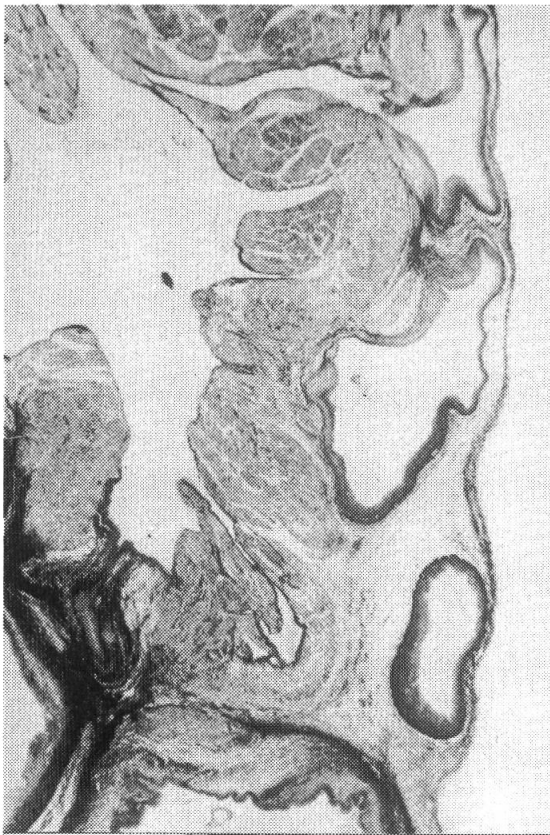
2



4



5



7



6



8



Spesso invece sembra che talune cisti più grosse siano il risultato dell'aggregazione di più cavità di dimensioni inferiori la cui parete divisoria sia stata rotta e della quale rimangono soltanto i monconi.

E' importante sottolineare poi che nel tessuto circostante le formazioni cistiche si possono notare focolai di tessuto neoplastico, verosimilmente metastasi, a struttura adenocarcinomatosa, di forma rotondeggiante a limiti non molto netti, costituiti da strutture tubulari di origine epiteliale i cui nuclei sono spesso in mitosi.

Altrettanto, in alcuni vasi linfatici si possono riscontrare analoghe formazioni emboliche neoplastiche le quali hanno colonizzato in tali sedi invadendo tutto il volume con la proliferazione delle loro cellule (figg. 11 e 12).

Pertanto si è autorizzati a diagnosticare metastasi multiple miocardiche di una neoplasia di natura adenocarcinomatosa, di cui non è stato possibile determinare il tessuto di origine, avendo potuto esaminare solamente il cuore.

Correlati strettamente a questi fenomeni embolici neoplastici molto verosimilmente si sono formati aneurismi o cisti dei vasi linfatici coinvolti nel processo metastatico, probabilmente per stenosi od occlusione dei vasi stessi.

Considerazioni

Nel bovino gli aneurismi cardiaci non sono molto frequenti (Guarda, 1987) ed in particolare quelli a localizzazione atriale sembrano essere estremamente insoliti.

Infatti per questa localizzazione possiamo ricordare le segnalazioni di Joest (1913), Torregiani (1915), di Aeckerknecht (1925) e quelle di Colombo (1960).

Quest'ultimo autore ha compiuto ricerche sulla frequenza degli aneurismi auricolari in 3043 vitelli di 2-3 mesi di età riscontrandone il 10% all'auricola destra e il 2,3% su quella sinistra, con una frequenza maggiore nei maschi rispetto alle femmine. Non ci risulta che altri autori si siano occupati di ricerche analoghe nei bovini, mentre ne sono note nei suini (Guarda, 1987; Guarda e Coll. 1988). In ogni caso l'istogenesi degli aneurismi cardiaci può riconoscere diverse origini, dalle malformazioni, agli infarti, alle flogosi miocardiche, alle alterazioni modistrofiche (Stünzi e Teuscher, 1970; Guarda, 1988).

Figg. 1 e 2 Cuore n. 1: presenza sulla faccia superiore e inferiore della auricola di numerose formazioni aneurismatiche.

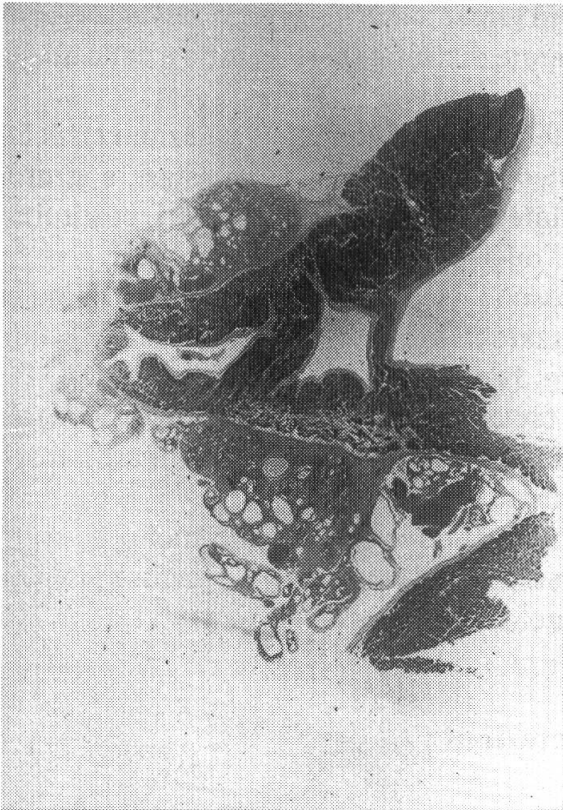
Fig. 3 Cuore n. 1: Sulle sezioni seriate dell'atrio si notano diversi aneurismi.

Figg. 4, 5 e 6 sezioni istologiche dei primi due cuori. Sono evidenti le formazioni aneurismatiche delle auricole (Emat. — Eos.; Weigert van Gieson, piccolo ingrand.).

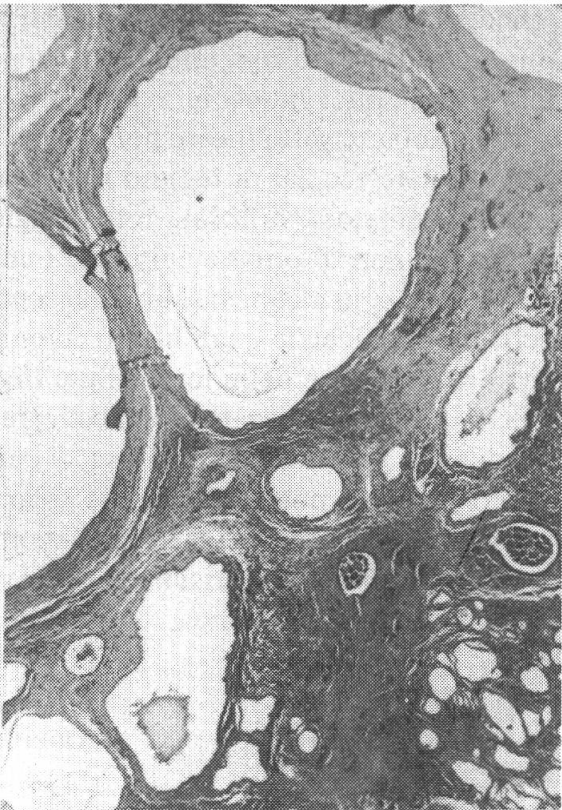
Fig. 7 Cuore n. 1: Formazione aneurismatica sottoepicardica (Weigert van Gieson, medio ingrand.).

Fig. 8 Cuore n. 2: Particolare della parete di una formazione aneurismatica sottoepicardica. A destra l'interno del lume aneurismatico e a sinistra la parete epicardica. (Weigert van Gieson, forte ingrand.).

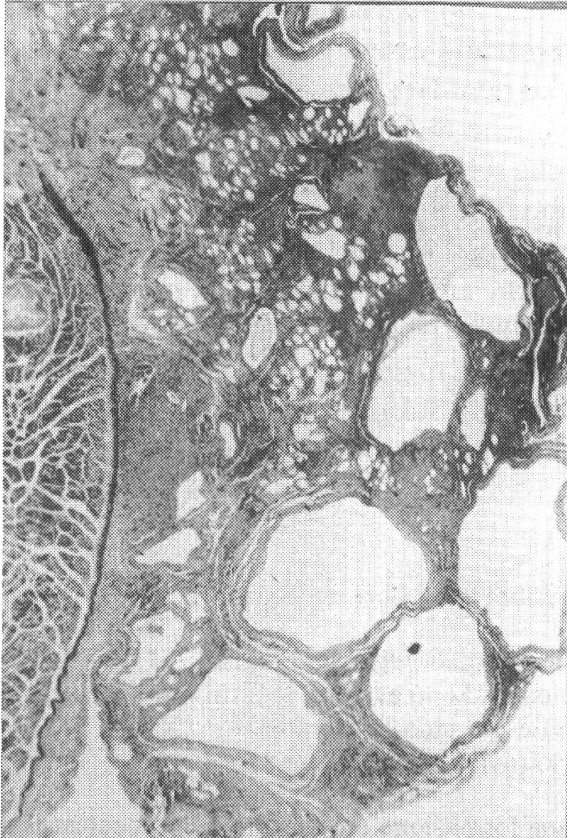
9



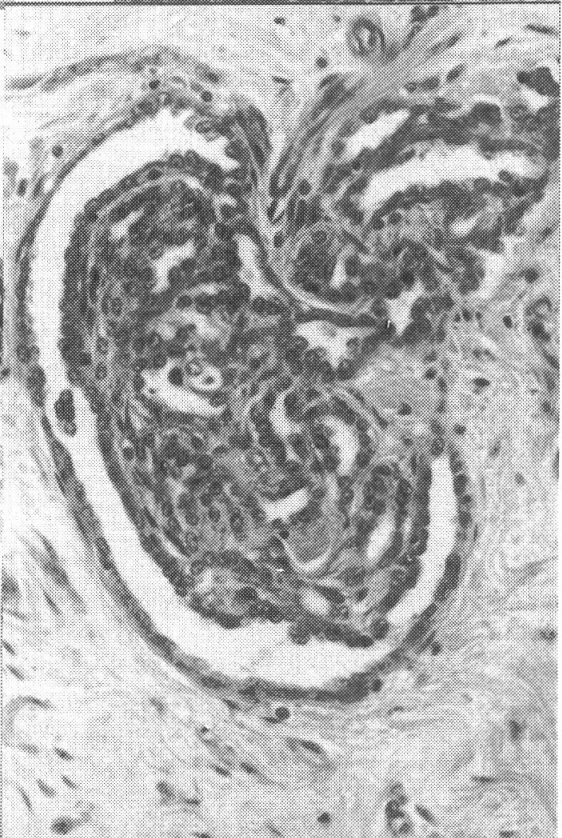
11



10



12



A questo proposito ci sembrano molto interessanti le considerazioni sui casi da noi descritti in quanto la localizzazione, la morfologia e la istogenesi non sembrano essere in tutti i casi fra loro sovrapponibili. Infatti i primi due cuori da noi esaminati presentano lesioni aneurismatiche tra loro simili nei loro aspetti e tali da far supporre non tanto aneurismi della parete atriale, quanto piuttosto la malformazione aneurismatica dei vasi arteriosi intramurali della parete auricolare.

Difatti la struttura descritta corrisponde in gran parte a quella arteriosa. Depongo a questo favore la suddivisione della parete aneurismatica in tre strati corrispondenti alle tre tonache arteriose e la loro indipendenza strutturale.

Rimane però difficile da spiegare come taluni aneurismi comunichino con la cavità atriale. In questi casi tuttavia si potrebbe ammettere che si tratti di veri e propri aneurismi parietali associati a quelli arteriosi.

D'altra parte sono noti nel bovino aneurismi cirroidi delle arterie coronariche (Colombo, 1955; Colombo e Marazza, 1961; Dahme, 1970).

Nel terzo cuore invece le formazioni aneurismatiche che interessano sicuramente i vasi linfatici sembrano essere strettamente correlati alle metastasi neoplastiche che sicuramente sono giunti al cuore per via linfatica essendo presenti nel lume linfatico.

In tal modo si può prospettare una stenosi od una occlusione con stasi a monte con conseguente replezione e dilatazione della parete che in taluni casi si è rotta formando in tal modo delle vere e proprie sacche aneurismatiche.

Le nostre osservazioni in conclusione hanno permesso di diagnosticare la formazione di aneurismi a sede auricolare nel cuore di bovino, di origine differente, di probabile malformazione vascolare nei primi due casi e nel terzo cuore dei vasi linfatici conseguente molto verosimilmente a metastasi neoplastiche giunte al cuore per via linfatica.

Riassunto

Gli autori descrivono in tre cuori di bovino due casi di aneurismi delle auricole, molto verosimilmente dovuti a malformazione dei vasi arteriosi ed un caso di aneurisma dei vasi linfatici conseguente a metastasi neoplastiche di natura adenocarcinomatosa giunte al miocardio per via linfatica.

Zusammenfassung

Die Autoren beschreiben in 3 Rinderherzen zwei aurikuläre Aneurysmen, sehr wahrscheinlich auf Grund von Missbildungen arterieller Gefäße entstanden, sowie einen Fall von aneurys-

Fig. 9 Cuore n. 3: Aspetto generale degli aneurismi linfatici (Emat. Eos., piccolo ingrand.).

Fig. 10 Cuore n. 3: Le formazioni cistiche linfatiche di diametro differente si sovrappongono sulla superficie epicardica (Weigert van Gieson, piccolo ingrand.).

Fig. 11 Cuore n. 3: in due vasi linfatici si notano metastasi neoplastiche. (Emat. Eos., medio ingrand.).

Fig. 12 Cuore n. 3: particolare di una metastasi neoplastica in un vaso linfatico atriale. (Emat. Eos., forte ingrand.).

matica Ausweitung der Lymphgefäße des Herzohres auf der Basis lymphogener Metastasierung eines Adenokarzinoms in das Myokard.

Résumé

Les auteurs décrivent 3 cas d'anévrismes auriculaires dans des cœurs de bovins. Deux d'entre eux ont pris leur origine dans des vaisseaux artériels malformés, le troisième était dû à des dilatations de vaisseaux lymphatiques, conséquence de métastases adénocarcinomeuses du myocarde.

Summary

Three cases of aneurysms of the cardiac auricles in the bovine are described. Two were due to malformed arterial vessels, the third to distensions of lymphatics as a consequence of adenocarcinomatous metastasis to the myocardium.

Bibliografia

Ackerknecht E.: (1925) in Joest E. — Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, Schoetz, Berlino. — *Colombo S.* (1955): Contributo alla conoscenza degli aneurismi diffusi cirroidi delle arterie coronarie nel bovino. Clinica Vet. 78, 353. — *Colombo S.* (1960): I microaneurismi delle cavità auricolari nel cuore del vitello. Atti Sisvet 14, 370. — *Colombo S. e Marazza V.* (1961): Contributo alla conoscenza degli aneurismi coronarici del bovino e del cavallo. Clinica Vet. 84, 209. — *Dahme E.*: Blutgefäße, in Joest E.: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, Parey, Berlino, 1970. — *Guarda F.* (1987): Sulla patologia degli aneurismi cardiaci negli animali. Schweiz. Arch. Tierheilk. 129, 643. — *Guarda F., Tezzo G., Negro M., Filippi A. e Galloni M.* (1988): Contributo allo studio degli aneurismi cardiaci nel suino. Selez. Vet. 29, 337. — *Joest E.* (1913): in Joest opera citata. — *Joest E.* (1925): Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, Schoetz, Berlino. — *Stünzi H. e Teuscher E.* (1970): Herzmuskulatur: in Joest E.: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere, Parey, Berlino.

Registrazione del manoscritto: 15 marzo 1988