

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: Neoplasie della cistifellea in camosci delle alpi marittime

Autor: Biolatti, B. / Meneghi, D. De / Meneguz, P.G.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-592555>

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: 11.01.2026

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. 130, 591–597, 1988

Università degli Studi di Torino
Dipartimento di Patologia Animale

Neoplasie della cistifellea in camosci delle alpi marittime

B. Biolatti, D. De Meneghi, P. G. Meneguz e E. Cornaglia

Introduzione

Le neoplasie della cistifellea sono state repertate e descritte in bovini, ovini e cani (Moulton, 1978) che risultano essere colpiti a qualsiasi età.

Tali neoplasie sono descritte anche tra le specie da laboratorio: adenocarcinoma nella cavia (Hoch-Ligheiti e coll., 1979), adenoma e adenocarcinoma nel «fat sand rat» (*Psammomys obesus terraesanctae*) descritti da Ungar e Andler nel 1982.

Tra gli animali selvatici è stato descritto l'adenocarcinoma della cistifellea nella «Greater white-fronted goose» (*Anser albifrons*) (Williams, 1982).

Per quanto riguarda il Camoscio (*Rupicapra rupicapra*) pur essendo stati segnalati linfo sarcomi, adenocarcinomi e carcinomi a localizzazione epatica (Burgisser, 1983), non sono state da noi reperite in letteratura descrizioni di neoplasie localizzate alla vescichetta biliare.

Riteniamo pertanto interessante segnalare il ritrovamento di neoformazioni localizzate alla parete della cistifellea in 5 camosci (4 ♂♂ e 1 ♀) su 64 soggetti sottoposti a necropsia in una area protetta (Parco Naturale Argentera, Cuneo—Italia) durante l'attuazione di un prelievo selettivo effettuato nell'inverno 1985/86.

Reperto anatomo-patologico

Quadro macroscopico

Si trattava di fegati e relative cistifellee di 5 camosci il cui reperto macroscopico era pressochè costante.

Le lesioni erano rappresentate da piccole neoformazioni nodulari, del diametro di 0,5–2 cm, singole o multiple, localizzate nello spessore della parete sia sul corpo sia sul collo della cistifellea non coinvolgenti il parenchima epatico. Esse si presentavano sotto forma di ispessimenti o di piccoli noduli rilevati sulla superficie e maggiormente evidenti dal lato della mucosa. La superficie delle lesioni era leggermente morulata, dotata a volte di piccoli rilievi cupuliformi che lasciavano trasparire spazi cistici.

Indirizzo: Dipartimento di Patologia Animale, Università degli Studi di Torino, via Nizza 52, I-10126 Torino

Il fegato e i dotti biliari intraepatici non erano coinvolti dalle lesioni, tantomeno erano presenti calcoli nel lume delle cistifellee.

Quadro istopatologico

Microscopicamente le neoformazioni hanno il loro punto di partenza nella mucosa e si espandono verso il lume, mantenendosi sempre sopra la tonaca muscolare. Esse si presentano sotto forma di strutture adenomatose dove si evidenziano fitte formazioni tubulari e acinose, a tratti fortemente stipate, a tratti cistiche e suddivise in lobi da spessi sepimenti connettivali che inviano esili trabecole all'interno dei lobi. Nel lume delle ghiandole più dilatate si evidenzia un secreto amorfo eosinofilo. Le formazioni più differenziate sono dotate di un epitelio prismatico semplice che poggia su una membrana basale e le cui cellule posseggono nuclei chiari e nucleoli piuttosto evidenti, mentre la cromatina è emarginata a ridosso della membrana nucleare; il citoplasma è anch'esso chiaro e vescicoloso, di aspetto secernente.

Accanto a queste formazioni sono presenti, non raramente, abbozzi epiteliali costituiti da gruppi di cellule più piccole di forma irregolarmente poligonale, dotate di nucleo ipercromatico e citoplasma più scuro. In tali formazioni non è ancora delineato il lume e la membrana basale non si scorge o, se presente, è molto esile e frammentata. Sono assenti le forme mitotiche.

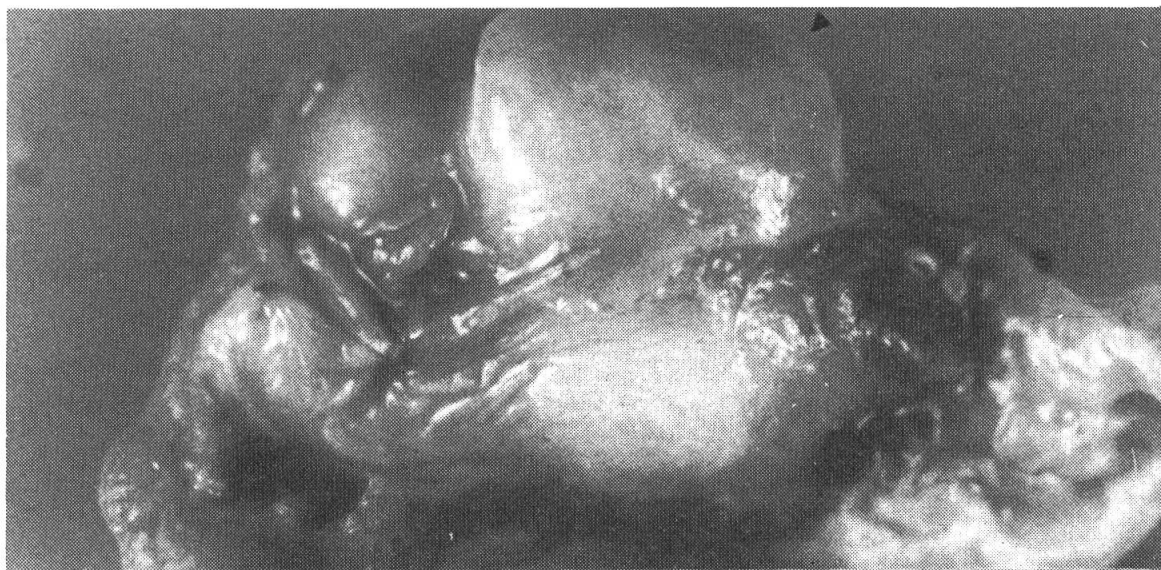
Nel contesto della neoplasia, dove le strutture meno differenziate sono maggiormente rappresentate, si rinvencono ampie aree necrotiche. D'altra parte nelle aree in cui prevalgono le formazioni cistiche è presente in maggior grado una proliferazione di tessuto connettivale accompagnata da rarefazione delle strutture ghiandolari. Alcune zone delle masse neoplastiche sono Alcian e P. A. S. (Periodic acid Schiff) positive, particolarmente in corrispondenza del citoplasma delle cellule epiteliali di alcune formazioni acinose; la stessa positività si riscontra in alcuni tratti di mucosa normale delle stesse cistifellee esaminate in corrispondenza di piccole formazioni ghiandolari situate al fondo delle pliche.

Alcuni frammenti di tessuto neoplastico sono stati osservati con il microscopio elettronico a trasmissione (TEM). Ultrastrutturalmente le cellule epiteliali presentano una morfologia non molto dissimile dalle cellule che compongono normalmente l'epitelio della cistifellea. I desmosomi, che nelle cellule normali formano un forte punto di attacco, sono nel nostro caso decisamente ridotti numericamente, anche se presenti. Anche le membrane basali, assenti nei tumori maligni, sono presenti nei casi da noi osservati. Per quanto concerne la morfologia del nucleo, questo si presenta grande, con cromatina per lo più emarginata e la membrana nucleare, in alcuni casi, forma indentazioni ed invaginazioni non eccessivamente marcate; è presente un singolo nucleolo ben

Fig. 1 e 2 Le formazioni nodulari sono state rilevate sia sul collo (fig. 1) sia nello spessore della parete delle cistifellee (fig. 2, v. frecce).

Fig. 3 Sezione istologica della parete della cistifellea che comprende un tratto normale e un altro neoplastico (E. E., piccolo ingrandimento).

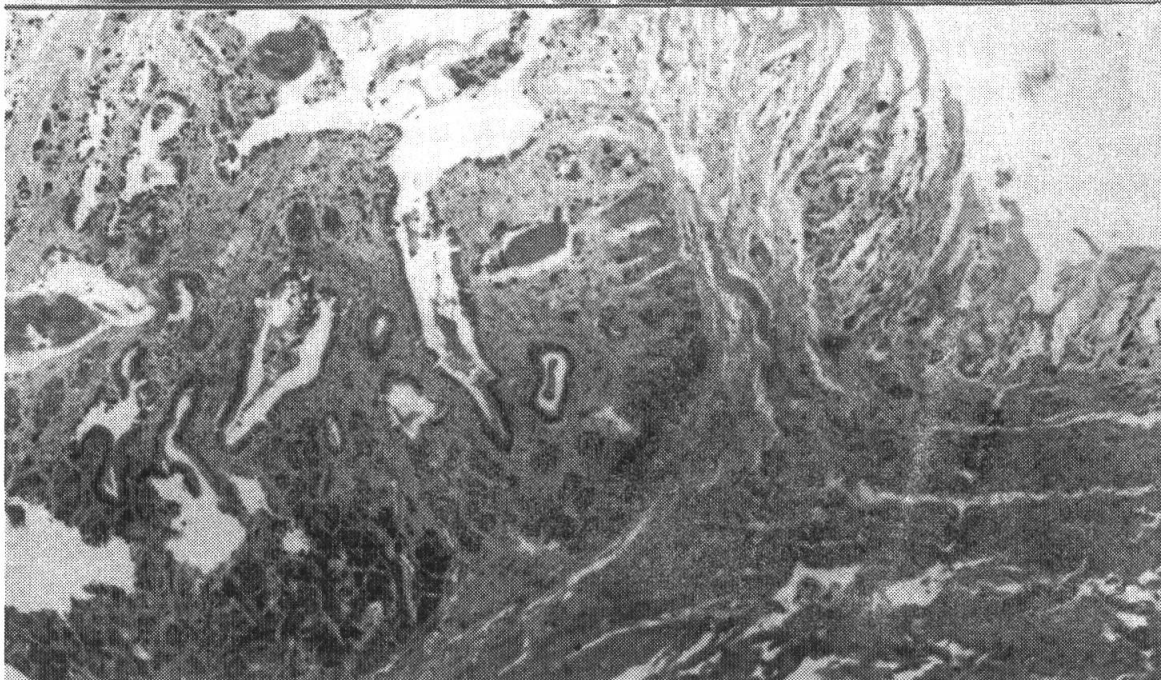
1

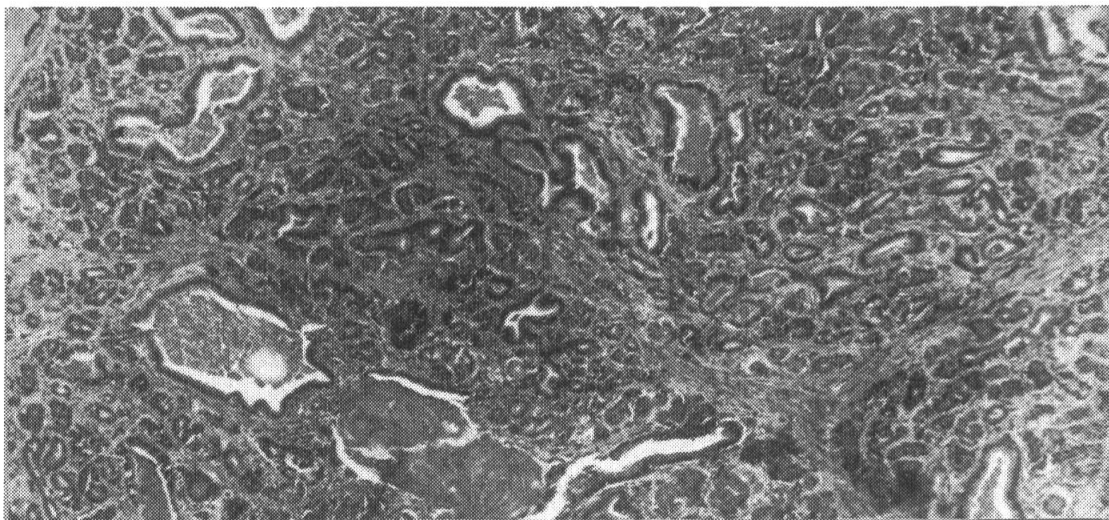


2

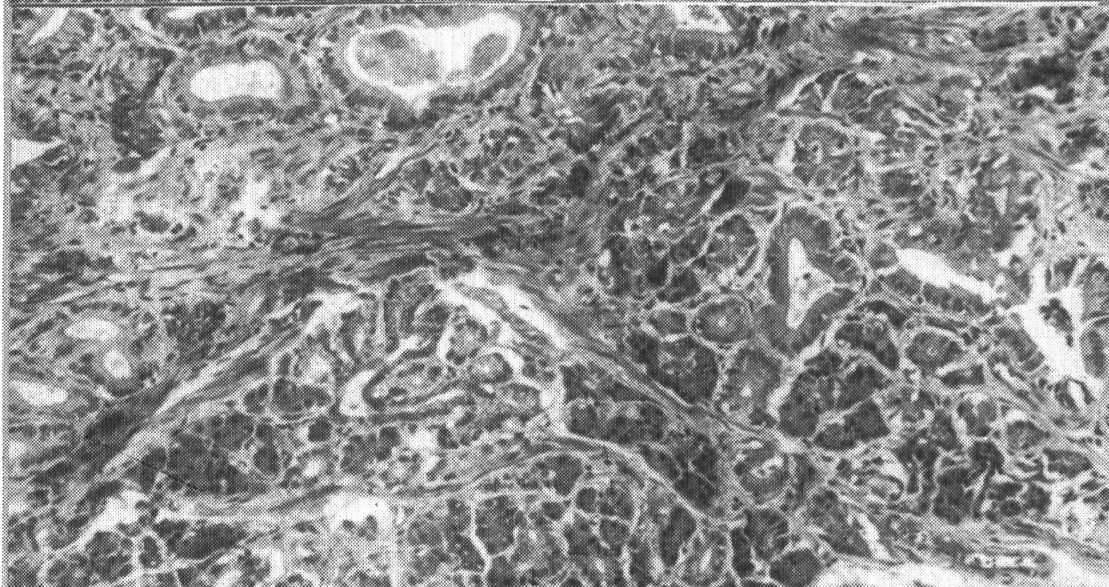


3

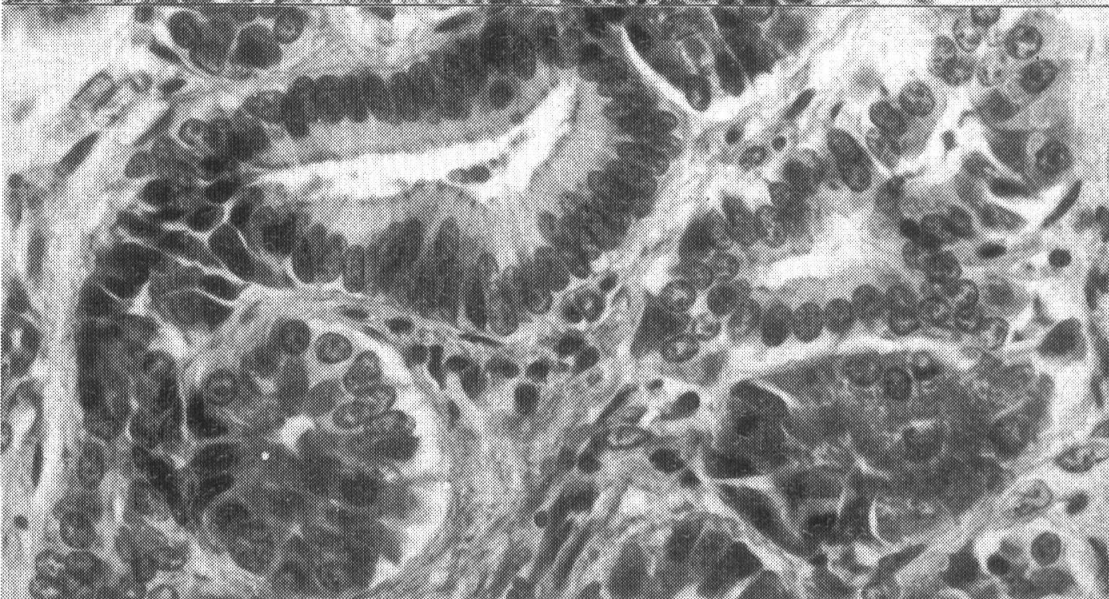




4



5



6

evidente. I mitocondri sono rappresentati in abbondanza con la prevalenza di forme rotondeggianti. Infine, i microvilli sulla superficie cellulare rivolta verso il lume sono radi o addirittura assenti in alcune cellule.

Considerazioni conclusive

L'aspetto morfologico delle lesioni osservate è caratteristico degli adenomi.

La curiosità del reperto sta nell'alto numero di soggetti interessati dalla neoplasia (5 su 64), ciò deporrebbe per una eziologia comune.

Alcuni autori si sono interessati dell'eziologia dei tumori della cistifellea.

Già parecchi anni fa sono stati condotti tentativi di riproduzione di neoplasie immettendo sostanze estranee nel lume della cistifellea: calcoli, lanolina, ciottoli, pellets di pece (Leitch, 1924; Kazama, 1922).

Più recentemente si è visto che la somministrazione di sostanze ad azione cancerogena quali la dietilnitrosamina (Argus e Hoch-Ligheti, 1963), il 7,12-dimetilbenzantracene (Toth, 1970), il 3-metilcolantrene (Heston e Deringer, 1952), lo 0-aminoazotoluene (Tomatis *et al.*, 1961), sono in grado di provocare l'insorgenza di neoplasie della cistifellea; un effetto analogo è prodotto dai raggi X (Hoch-Ligheti *et al.*, 1979).

Questi ultimi autori hanno osservato che l'incidenza di tumori della cistifellea nella cavia aumenta notevolmente nei soggetti consanguinei, sia nei gruppi irradiati sia nei controlli, ed hanno pertanto avanzato l'ipotesi che esista un'influenza genetica nella carcinogenesi; sembra inoltre, sempre da quanto risulta da questo esperimento, che l'incidenza dei tumori sia più alta nelle femmine per cui viene pure ipotizzato un ruolo ormonale.

Anche se potrebbe apparire azzardato avanzare ipotesi sull'eziologia delle lesioni, trattandosi di patologia spontanea, riteniamo tuttavia non privo di interesse formulare alcune considerazioni.

La variabilità genetica descritta in popolazioni alpine di camoscio (Nascetti *et al.*, 1985 — Miller e Hartl, 1986 e 1987) permette di escludere che fenomeni di consanguinità possano essere alla base della patologia osservata. Infatti, la locale popolazione (4000 capi), non è passata in tempi storici attraverso «colli di bottiglia» tali da ridurre l'effettivo a poche decine di capi.

Invece, riteniamo che non sia possibile *a priori* escludere una eventuale contaminazione dell'habitat con sostanze tossiche (ed eventualmente cancerogene) provenienti da aree industriali site a 15/40 km in linea d'aria (Cuneo, Nice). Fenomeni analoghi sono già stati descritti da Sileo e Beyer (1985) nel «white-tailed deer» (*Odocoileus virginianus*) e da Hars (in stampa) nello stambecco (*Capra ibex*).

Figg. 4, 5 e 6 Sezioni della neoplasia a diversi ingrandimenti. E' chiara la struttura adenomatosa. Le formazioni acinose sono in parte cistiche e in parte stipate con il lume molto piccolo. Le cellule epiteliali sono sia cilindriche, di aspetto secernente, sia piccole e poligonali variamente organizzate (E. E., piccolo, medio e forte ingrandimento).

Consci della portata che avrebbe nell'ambito della sanità pubblica la veridicità di tale ipotesi, riteniamo che ulteriori studi debbano essere condotti per verificare la prevalenza della patologia osservata in un arco più ampio di anni ed in un maggior numero di specie animali a vita libera.

Riassunto

Gli autori descrivono il reperto anatomico-istopatologico di neoplasie della cistifellea riscontrate in 5 camosci (4 maschi e 1 femmina), provenienti dalle Alpi Marittime (Parco Naturale Argentera, Cuneo—Italia) nell'ambito di un prelievo di selezione (inverno 1985/86) in cui furono abbattuti 64 soggetti.

Si tratta di lesioni localizzate unicamente alla cistifellea, non sono state osservate metastasi, che dal punto di vista anatomico-istopatologico sono riferibili a formazioni adenomatose.

Considerazioni di ordine eziopatogenetico vengono discusse.

Zusammenfassung

Die Autoren beschreiben die pathologisch-anatomischen Befunde von Neubildungen der Gallenblase, die bei 5 Gamsen (4 männlich, 1 weiblich) gefunden wurden. Die Tiere stammten aus dem Naturpark Argentera, Cuneo—Italien (Alpi Marittime), und waren im Zuge von 64 Hegeabschüssen untersucht worden (Winter 1985/86). Es handelt sich um ausschliesslich auf die Gallenblase beschränkte Veränderungen adenomatöser Art, ohne Metastasen.

Kurze Diskussion aetiopathogenetischer Fragen.

Résumé

Les auteurs décrivent l'anatomo-pathologie de néoplasies de la vésicule biliaire, trouvées chez 5 chamois (4 mâles, 1 femelle) provenant des Alpes maritimes (Parco Naturale Argentera, Cuneo—Italia). Il s'agissait de prélèvements sélectifs parmi un groupe de 64 animaux éliminés pendant l'hiver 1985/86.

Les lésions étaient exclusivement limitées à la vésicule biliaire et étaient du caractère adénomateux. Il n'y avait pas de métastases. Suit une brève discussion des aspects étiopathogéniques.

Summary

Gallbladder Tumors in chamois living in «Alpi Marittime» area.

The authors describe, from the anatomico-pathological point of view, tumors of the gallbladder in 5 out of 64 chamois (*Rupicapra rupicapra*) from the Alpi Marittime (Parco Naturale Argentera, Cuneo—Italy).

The lesions were localized only in the gallbladder wall without apparent metastases and, as viewed by light and electron microscopy, seem attributable to an adenomatous process.

Finally, some etiopathological aspects are discussed.

Bibliografia

Argus M. F., Hoch-Ligeti C.: Induction of malignant tumors in the guinea pig by oral administration of diethylnitrosamine. J. Nat. Cancer Inst., 30, 533 (1963). — Burgisser H.: Compte-rendu

sur les maladies des animaux sauvages de 1975 à 1982. Schweiz. Arch. Tierheilk. 125, 519–527 (1983). — *Hars J.*: La fluorose du bouquetin en Moyenne Maurienne. Atti del congresso «Lo stambecco delle alpi: realtà attuale e prospettive». Valdieri (Cuneo) 17–19 Settembre 1987 (in stampa). — *Heston W. E., Deringer M. K.*: Induction of pulmonary tumors in guinea pigs by intravenous injection of methylcholanthrene and dibenzanthracene. J. Nat. Cancer Inst., 13, 705 (1952). — *Hoch-Ligheti C., Congdon C. C., Deringer M. K., Stewart H. L.*: Adenocarcinoma of the gallbladder in guinea pigs. J. Nat. Cancer Inst., 62, 381 (1979). — *Leitch A.*: Gall stones and cancer of the gall bladder: An experimental study. Brit. Med. J., 2, 451 (1924). *Kazama Y.*: The studies on the artificial production of tumors in viscera. Jpn. Med. World, 2, 309 (1922). — *Miller C. and Hartl G. B.*: Genetic variation in two alpine populations of chamois (*Rupicapra rupicapra* L.). Z. Säugetierkunde 51, 114–121 (1986). — *Miller C. and Hartl G. B.*: Genetische Variation bei Gamsen der Alpen (*Rupicapra rupicapra* L.). Z. Jagdwissenschaft 33, 220–227 (1987). — *Moulton J. E.*: Tumors in domestic animals, 2nd Ed., Edrs. University of California Press, Berkeley and Los Angeles, 1978. — *Nascetti G., Lovari S., Lanfranchi P., Berduco C., Mattiucci S., Rossi L. and Bullini L.*: Revision of *Rupicapra* genus III. Electrophoretic studies demonstrating species distinction of chamois populations of the Alps from those of the Apennines and Pyrenées. In Biology and management of mountain ungulates, S. Lovari (ed.), Croom Helm, London, pp. 57–62 (1985). — *Sileo L. e Beyer W. N.*: Heavy metals in white-tailed deer living near a zinc smelter in Pennsylvania. Journal of Wildlife Disease, 21 (3), 289–296 (1985). — *Tomatis L., Della Porta G., Shubik P.*: Urinary bladder and liver cell tumors induced in hamsters with 0-Aminoazotoluene. Cancer Res., 21, 1513 (1961). — *Toth B.*: Susceptibility of guinea pigs to chemical carcinogens: 7,12-dimethylbenz (a) anthracene and urethan. Cancer Res. Inst., 30, 2583 (1972). — *Ungar H. and Adler J. H.*: Naturally occurring polyploid hyperplasia and papilloma in gallbladders of the Fat Sand Rat (*Psammomys obesus terrasanctae* Thomas). Vet. Pathol., 19, 230 (1982). — *Williams E. S.*: Neoplasias. In Diseases of Wildlife in Wyoming. In Wyoming Fauna and Fish Department, Thorne T. (2° Ed.), Cheyenne, pp. 261–274 (1982).

Registrazione del manoscritto: 5 Aprile 1988

BUCHBESPRECHUNG

Parasitologie. Mit besonderer Berücksichtigung humanpathogener Formen. Von Johannes Dönges, Zoologisches Institut der Universität Würzburg. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1988. VIII + 350 Seiten, 106 Abbildungen in 198 Einzeldarstellungen, 6 Tabellen. Flexibles Taschenbuch, DM 39.—.

Die erste Auflage dieses Buches wurde im Band 122, S. 359 (1980) dieses Archivs vorgestellt; die damals am Schluss der Rezension ausgesprochene Empfehlung kann hier nur wiederholt werden, nachdem der Text sich inzwischen bestens bewährt hat.

Überarbeitet und ergänzt wurden besonders im allgemeinen Teil die Abschnitte über Abwehrmechanismen des Wirts gegen Parasiten und Abwehrmassnahmen von Parasiten gegen die Immunkräfte des Wirts. Der spezielle Teil bringt Änderungen in der Systematik der Plathelminthen, neue Therapievorschlge, Hinweise auf die bedrohlich vernderte Malaria-Situation sowie eine Darstellung der Sarkosporidienproblematik (seit 1975 wurden etwa 100 neue Sarcocystis-Arten beschrieben!).

B. Hrning, Bern